



INKacrops

INFORME TÉCNICO

**“Traslado e instalación de
equipos en la nave industrial y
modificación de componentes
auxiliares”**

ÍNDICE DE CONTENIDO

I.	DATOS GENERALES	13
1.1	NOMBRE DEL PROYECTO	13
1.2	OBJETIVO.....	13
1.3	DATOS DEL PROPONENTE.....	13
1.4	DATOS DE LA CONSULTORA	14
1.5	MARCO LEGAL	15
1.6	ANTECEDENTES	17
II.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	18
2.1	JUSTIFICACIÓN	18
2.2	UBICACIÓN DE LA PLANTA INDUSTRIAL	18
2.2.	UBICACIÓN DE LOS PROYECTOS	21
2.3.	LÍMITES DE LA PLANTA INDUSTRIAL	23
2.4.	ZONIFICACIÓN.....	23
2.5.	VÍAS DE ACCESO.....	23
2.6.	DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN	23
2.7.	PROYECTOS DEL INFORME TÉCNICO SUSTENTATORIO.....	29
2.7.1.	PROYECTO N° 1: TRASLADO DE LÍNEA DE PRODUCCIÓN N° 3 (TRES 03 FREIDORAS) Y RETIRO DE UNA (01) FREIDORA	29
2.7.1.1.	ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	29
2.7.1.1.1.	ACTIVIDADES PRELIMINARES	29
2.7.1.1.2.	DESMONTAJE Y MONTAJE EN NUEVA UBICACIÓN DE LA LÍNEA DE PRODUCCIÓN N° 3.....	29
2.7.1.2.	ETAPA DE PRUEBAS	32
2.7.1.3.	ETAPA DE OPERACIÓN.....	32
2.7.1.4.	ETAPA DE MANTENIMIENTO	33
2.7.1.5.	ETAPA DE CIERRE.....	33
2.7.2.	PROYECTO N° 2: INSTALACIÓN DE 02 ENTIRADORAS	34
2.7.2.1.	ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	34

2.7.2.1.1.	ACTIVIDADES PRELIMINARES	34
2.7.2.2.	ETAPA DE PRUEBAS	34
2.7.2.3.	ETAPA DE OPERACIÓN	34
2.7.2.4.	ETAPA DE MANTENIMIENTO	34
2.7.2.5.	ETAPA DE CIERRE	34
2.7.3.	PROYECTO N° 3: TRASLADO Y AMPLIACIÓN DE ACONDICIONAMIENTO DE MAÍZ EN LA NAVE INDUSTRIAL	35
2.7.3.1.	ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	35
2.7.3.1.1.	ACTIVIDADES PRELIMINARES	35
2.7.3.1.2.	INSTALACIÓN DE TANQUES DE ACONDICIONAMIENTO DE MAÍZ, ACCESORIOS Y PLATAFORMA	36
2.7.3.2.	ETAPA DE PRUEBAS	38
2.7.3.3.	ETAPA DE OPERACIÓN	39
2.7.3.4.	ETAPA DE MANTENIMIENTO	39
2.7.3.5.	ETAPA DE CIERRE	39
2.7.4.	PROYECTO N° 4: ZONA DE ALMACENAMIENTO TEMPORAL Y ACONDICIONAMIENTO DE PARIHUELAS	40
2.7.4.1.	ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	40
2.7.4.1.1.	ACTIVIDADES PRELIMINARES	40
2.7.4.1.2.	ACONDICIONAMIENTO	40
2.7.4.2.	ETAPA DE PRUEBAS	40
2.7.4.3.	ETAPA DE OPERACIÓN	40
2.7.4.4.	ETAPA DE CIERRE	41
2.7.4.5.	ETAPA DE MANTENIMIENTO	41
2.7.5.	PROYECTO N° 5: ZONA DE CARGA ELÉCTRICA DE MONTACARGAS	41
2.7.5.1.	ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	41
2.7.5.1.1.	ACTIVIDADES PRELIMINARES	41
2.7.5.1.2.	INSTALACIÓN DE INFRAESTRUCTURA	41
2.7.5.2.	ETAPA DE PRUEBAS	41
2.7.5.3.	ETAPA DE OPERACIÓN	41
2.7.5.4.	ETAPA DE CIERRE	41

2.7.5.5.	ETAPA DE MANTENIMIENTO	41
2.7.1.	PROYECTOS.....	42
2.7.2.	ÁREAS DE LOS PROYECTOS	42
2.7.3.	EQUIPOS A INSTALAR.....	42
2.7.4.	EQUIPOS / MAQUINARIAS A UTILIZAR.....	43
2.7.5.	MATERIALES.....	43
2.7.6.	HERRAMIENTAS.....	44
2.7.7.	ZONA DE ALMACENAMIENTO DE EQUIPOS, MATERIALES, ENTRE OTROS	44
2.7.1.	RECURSOS	45
2.7.1.1.	CONSUMO DE AGUA INDUSTRIAL.....	45
2.7.1.1.	CONSUMO DE AGUA DOMÉSTICA.....	46
2.7.1.2.	ELECTRICIDAD	47
2.7.1.3.	COMBUSTIBLE.....	48
2.7.1.4.	PERSONAL.....	48
2.7.2.	GENERACIÓN DE EFLUENTES.....	48
2.7.2.1.	GENERACIÓN DE EFLUENTES INDUSTRIALES	48
2.7.2.2.	GENERACIÓN DE EFLUENTES DOMÉSTICOS	49
2.7.3.	GENERACIÓN DE RESIDUOS	49
2.7.4.	VIDA ÚTIL DEL PROYECTO.....	50
2.7.5.	CRONOGRAMA.....	50
2.7.	ETAPAS DEL PROYECTO	51
III.	PLAN DE CIERRE CONCEPTUAL	53
IV.	DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO	57
4.1	LÍNEA BASE FÍSICA.....	57
4.1.1	CALIDAD AMBIENTAL	57
4.1.1.1	RUIDO AMBIENTAL	57
4.1.2	MARCO LEGAL	57
4.1.1.	CLIMA Y METEOROLOGÍA	58
4.1.1.1.	CLIMA	58
4.1.1.2.	DATOS METEOROLÓGICOS	58
4.1.1.3.	GEOLOGÍA	64

4.1.1.4.	LITOLOGÍA	65
4.1.1.5.	GEOMORFOLOGÍA.....	65
4.1.1.6.	SUELO	65
4.1.1.7.	HIDROGRAFÍA	68
4.1.1.7.1.	HIDROGEOLOGÍA.....	69
4.1.1.7.2.	ACUÍFERO.....	69
4.1.1.8.	SISMICIDAD	69
4.2	LÍNEA BASE BIOLÓGICA	71
4.2.1	FLORA.....	71
4.2.2	FAUNA	72
4.3	LÍNEA BASE SOCIO ECONÓMICO.....	72
4.3.1	POBLACIÓN	72
4.3.2	SERVICIOS BÁSICOS.....	75
4.3.2.1.	AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO.....	75
4.3.2.2.	TIPO DE VIVIENDA	77
4.3.2.3.	MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN PREDOMINANTES	77
4.3.2.4.	ECONOMÍA.....	78
4.3.2.5.	POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA (PEA)	78
4.3.2.6.	SALUD	79
4.3.2.7.	EDUCACIÓN.....	79
4.4.	PARTICIPACIÓN CIUDADANA.....	81
4.4.1.	GENERALIDADES.....	81
4.4.2.	MARCO LEGAL	81
4.4.3.	OBJETIVO.....	81
4.4.4.	ESTRATEGIA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA.....	81
4.4.5.	ÁREA DE INFLUENCIA SOCIAL.....	82
4.4.6.	ÁREA DE INFLUENCIA SOCIAL DIRECTA (AISD).....	82
4.4.7.	ÁREA DE INFLUENCIA SOCIAL INDIRECTA (AISI).....	82
4.4.8.	ÁMBITO DEL PROCESO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA	82
4.4.9.	AVISO MEDIANTE DIARIO LOCAL	84
4.4.10.	RESULTADOS DEL PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA	84

4.4.10.1.	BUZÓN FÍSICO.....	84
5.	ÁREA DE INFLUENCIA AMBIENTAL	85
5.1.	DESCRIPCIÓN DE LAS ÁREAS DE INFLUENCIA DIRECTA E INDIRECTA	85
5.1.1.	ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA (AID)	85
5.1.2.	ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA (AII)	85
5.1.3.	GRUPOS DE INTERÉS.....	87
VI.	IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES.....	88
6.1.	GENERALIDADES.....	88
6.6.1.	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES.....	88
6.6.2.	MATRIZ DE LEOPOLD, 1971, PARA LA IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS (RELACIÓN CAUSA-EFECTO).....	88
6.2.	EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES.....	90
6.2.1.	METODOLOGÍA EVALUACIÓN DE IMPACTOS.....	90
6.2.3.	VALORES DE IMPORTANCIA DE IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES.....	96
6.2.4.	JERARQUIZACIÓN DE IMPACTOS	96
6.2.5.	ANÁLISIS DE RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN	97
6.2.6.	RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTOS.....	98
VII.	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	102
7.1.	PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL	102
7.2.	PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS.....	102
7.3.	PLAN DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	102
7.4.	PROGRAMA DE CAPACITACIONES EN TEMAS AMBIENTALES	102
7.5.	MEDIDAS ESPECÍFICAS DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DEL INFORME TÉCNICO SUSTENTATORIO.....	103
VIII.	CONCLUSIONES.....	105

ÍNDICE DE CUADROS

CAPÍTULO I

Cuadro N° I - 1: Proyectos del ITS.....	13
Cuadro N° I - 2: Datos del proponente	13
Cuadro N° I - 3: Datos de la consultora	14
Cuadro N° I - 4: Supuestos del ITS.....	16
Cuadro N° I - 5: Resoluciones emitidas.....	17

CAPÍTULO II

Cuadro N° II - 1: Justificación de los proyectos del ITS	18
Cuadro N° II - 2: Coordenadas en WGS84-UTM del ITS	18
Cuadro N° II - 3: Comparativo de componentes aprobados vs ITS	20
Cuadro N° II - 4: Coordenadas en WGS84-UTM del ITS	21
Cuadro N° II - 5: Ubicación de almacén temporal de una (01) fridora	32
Cuadro N° II - 6: Componentes del proyecto.....	42
Cuadro N° II - 7: Componentes del proyecto.....	42
Cuadro N° II - 8: Equipos a instalar	42
Cuadro N° II - 9: Equipos y/o maquinarias a utilizar	43
Cuadro N° II - 10: Materiales	43
Cuadro N° II - 11: Equipos y/o maquinarias a instalar.....	44
Cuadro N° II - 12: Zona de almacenamiento de equipos, materiales, entre otros	44
Cuadro N° II – 13: Consumo de agua.....	45
Cuadro N° II – 14: Consumo de agua doméstica	46
Cuadro N° II - 15: Consumo de electricidad	47
Cuadro N° II - 16: Personal del ITS	48
Cuadro N° II - 17: Generación de Residuos Sólidos del ITS.....	49
Cuadro N° II - 18: Cronograma de los proyectos del ITS	50
Cuadro N° II - 19: Etapas de los proyectos del ITS	51

CAPÍTULO IV

Cuadro N° IV - 1: Estándares de Calidad Ambiental para ruido	57
Cuadro N° IV - 2: Ubicación de la estación meteorológica Santa Anita.....	59
Cuadro N° IV - 3: Temperatura máxima mensual (°C) – Estación meteorológica Santa Anita.....	59
Cuadro N° IV - 4: Temperatura mínima mensual (°C) – Estación meteorológica Santa Anita.....	60
Cuadro N° IV - 5: Precipitación total mensual (mm) – Estación meteorológica Santa Anita	61
Cuadro N° IV - 6: Humedad Relativa (%) – Estación meteorológica Santa Anita	62
Cuadro N° IV - 7: Velocidad mínima y máxima del viento (m/s) – Estación meteorológica Santa Anita (2017-2019)	63
Cuadro N° IV - 8: Dirección predominante del viento – Estación meteorológica Santa Anita (2017-2019).....	64
Cuadro N° IV - 9: Descripción de daños en función a las intensidades - Escala de Mercalli Modificada	70
Cuadro N° IV - 10: Descripción de daños en función a las intensidades - Escala de Mercalli Modificada	71
Cuadro N° IV - 11: Especies de Flora identificadas	71
Cuadro N° IV - 12: Especies de Fauna identificadas	72
Cuadro N° IV - 13: Población censada y tasa de crecimiento anual estimada.....	72
Cuadro N° IV - 14: Número habitantes por género en el distrito de San Juan de Lurigancho	73
Cuadro N° IV - 15: Número habitantes por edad en grupos quinquenales en el distrito de San Juan de Lurigancho.....	73
Cuadro N° IV - 16: Población Censada Urbana y Rural.....	74
Cuadro N° IV - 17: Participación de la población censada en edad de trabajar	75
Cuadro N° IV - 18: Tipo de abastecimiento de agua en el distrito de San Juan de Lurigancho.....	75
Cuadro N° IV - 19: Tipo de servicio higiénico en el distrito de San Juan de Lurigancho.....	76
Cuadro N° IV - 20: Viviendas censadas que cuentan con alumbrado eléctrico en el distrito de San Juan de Lurigancho	76
Cuadro N° IV - 21: Tipos de vivienda en el distrito de San Juan de Lurigancho	77
Cuadro N° IV - 22: Material de construcción predominante en el distrito de San Juan de Lurigancho	

.....	77
Cuadro N° IV - 23: Población censada en edad de trabajar por nivel educativo alcanzado en el distrito San Juan de Lurigancho.....	78
Cuadro N° IV - 24: Afiliación a tipos de seguro de salud en el distrito de San Juan de Lurigancho ..	79
Cuadro N° IV - 25: Población censada de 15 y más años de edad, por Nivel Educativo Alcanzado.	80
Cuadro N° IV - 26: Población censada de 15 y más años de edad que no saben leer ni escribir	80
Cuadro N° IV - 27: Coordenadas UTM WGS 84 – Ubicación del Buzón de Sugerencias.....	83

CAPÍTULO V

Cuadro N° V - 1: Áreas de Influencia Ambiental	85
Cuadro N° V - 2: Grupos de interés.....	87

CAPÍTULO VI

Cuadro N° VI - 1: Identificación de Impactos de los proyectos del ITS.....	89
Cuadro N° VI - 2: Naturaleza y efecto de los impactos	90
Cuadro N° VI - 3: Identificación de Impactos Ambientales.....	91
Cuadro N° VI - 4: Atributos y Rangos de Calificación del Impacto	92
Cuadro N° VI - 5: Jerarquización de los Impactos Ambientales.....	96
Cuadro N° VI - 6: Cuadro Comparativo Resumen de los impactos generados por las actividades del proyecto: “IGAS Aprobados Vs ITS en evaluación	99
Cuadro N° VI - 7: Resultados de la evaluación ambiental	101

CAPÍTULO VII

Cuadro N° VII - 1: Medidas de Manejo Ambiental – Etapa de Construcción*	104
---	-----



ÍNDICE DE IMÁGENES

CAPÍTULO II

Imagen N° II - 1: Ubicación de los proyectos.....	19
Imagen N° II - 2: Ubicación de los proyectos.....	22
Imagen N° II - 3: Ubicación actual de la Línea de Producción N° 3.....	30
Imagen N° II - 4: Freidora a retirar (Línea de Producción N° 3).....	30
Imagen N° II - 5: Ubicación futura de la Línea de Producción N° 3 con dos freidoras restantes	31
Imagen N° II - 6: Ubicación actual y ubicación de almacenamiento temporal de una (01) freidora (Línea de Producción N° 3).....	32
Imagen N° II - 7: Zona de ubicación futura de los tanques de acondicionamiento de maíz	39
Imagen N° II - 8: Instalación de los tanques de acondicionamiento de maíz	40

ÍNDICE DE DIAGRAMA

CAPÍTULO II

Diagrama N° II - 1: Procesos Planta Inka Crops S.A.	27
--	----

ÍNDICE DE GRÁFICOS

CAPÍTULO IV

Gráfico N° IV - 1: Temperatura Máxima Mensual – Estación Meteorológica Santa Anita (2017-2019)	60
Gráfico N° IV - 2: Temperatura Mínima Mensual – Estación Meteorológica Santa Anita (2017-2019)	61
Gráfico N° IV - 3: Precipitación mensual (mm) – Estación meteorológica Santa Anita (2017-2019) .	62
Gráfico N° IV - 4: Humedad relativa mensual (%) – Estación meteorológica Santa Anita (2017-2019)	63

INTRODUCCIÓN

Inka Crops S.A., es una empresa peruana que nace en el 2000 con el propósito de promover los mejores insumos de la gastronomía peruana en la forma de snacks al mercado internacional. Actualmente está presente en numerosos mercados a nivel mundial, ofreciendo una amplia gama de snacks alternativos, sanos, sabrosos que se han diferenciado por su origen peruano y por los altos estándares de calidad en los procesos e insumos.

Los productos son elaborados bajo rigurosos estándares de calidad internacional de seguridad alimentaria, esto nos permite asegurar un producto de alta calidad en el mercado y de la misma forma venimos cumpliendo con el compromiso con todas las comunidades campesinas de agricultores peruanos, contando con certificaciones internacionales tales como; BRCGS, Organización de Certificación Libre de Gluten (GFCO); líder en certificación libre de gluten, certificación Kosher y la Roundtable on Sustainable Palm Oil (RSPO).

La constante inversión en el desarrollo de productos, tecnología y la mejora en infraestructura nos permiten estar a la altura de la competencia en los mercados nacionales e internacionales elaborando productos innovadores que cumplan con las exigencias del paladar de nuestros clientes.

Ingeniería en Higiene Seguridad y Gestión Integral S.A.C., a solicitud de la empresa Inka Crops S.A., elaboró el presente Informe Técnico correspondiente al Informe Técnico Sustentatorio (ITS) denominado: “Traslado e instalación de equipos en la nave industrial y modificación de componentes auxiliares” que contiene la descripción detallada de la actividad, componentes, procesos, línea base, impactos ambientales identificados, evaluados y medidas de manejo ambiental propuestas. Cabe resaltar que dichos impactos serán no significativos.

Dicho proyecto se llevará a cabo en pro del traslado e instalación de equipos dentro de la nave industrial y modificación de componentes auxiliares en el exterior de la planta industrial.

Cabe indicar que el último Instrumento de Gestión Ambiental aprobado es el Informe Técnico Sustentatorio (ITS) para el proyecto: “Modificaciones, ampliaciones y mejoras tecnológicas en la

planta”, aprobado mediante Resolución Directoral N.º 426-2024-PRODUCE/DGAAMI, de fecha 12 de mayo de 2024 de conformidad con el Informe N.º 00000047-2024-PRODUCE/DEAM-klopezs (09.05.24), el mismo que forma parte integrante del presente acto administrativo y, por los fundamentos expuestos en la parte considerativa de la presente Resolución Directoral.

El presente documento es elaborado en función al Decreto Supremo N.º 017-2015-PRODUCE y su modificación mediante el D.S. N.º 012 – 2024 – PRODUCE, que tiene objeto modificar el Reglamento de Gestión Ambiental para la Industria Manufacturera y Comercio Interno, aprobado por el Decreto Supremo N.º 017-2015-PRODUCE, y el Reglamento de Participación Ciudadana en la Gestión Ambiental de la Industria Manufacturera y Comercio Interno, aprobado por el Decreto Supremo N.º 014-2022-PRODUCE., el cual señala en el artículo N.º 48.- *Cuando el titular de un proyecto de inversión en ejecución o de una actividad en curso, que cuenta con instrumento de gestión ambiental aprobado, decide modificar componentes o hacer cambios o ampliaciones sobre los que no se prevea la generación de impactos ambientales significativos, pudiendo ser estas mejoras tecnológicas en las operaciones u otro tipo de modificaciones con impactos ambientales potenciales no significativos, está obligado a elaborar un Informe Técnico Sustentatorio (ITS) justificando estar en dichos supuestos ante la autoridad competente antes de su implementación. La autoridad emite su conformidad en el plazo máximo de quince (15) días hábiles.*

El Informe Técnico Sustentatorio cuenta con un Resumen Ejecutivo que contiene la información indicada en el artículo citado anteriormente el cual está a disposición de la ciudadanía en general y puede ser solicitado en la garita de la planta ubicado en la Planta ubicada en la Av. el Santuario N.º 1127, Zarate, distrito de San Juan de Lurigancho, provincia y departamento de Lima, puede ser leído desde el siguiente link: https://ihsegi.com/its-traslado-modificaciones_ic.

I. DATOS GENERALES

1.1 NOMBRE DEL PROYECTO

Se está considerando la presentación de un Informe Técnico Sustentatorio (ITS) que recoja los datos generales y detalles del siguiente proyecto: “Traslado e instalación de equipos en la nave industrial y modificación de componentes auxiliares”.

Los proyectos que incluye el presente Informe Técnico Sustentatorio son:

Cuadro N° I - 1: Proyectos del ITS

N°	Nombre de Proyecto
1	Traslado e Instalación de la Línea de Producción N° 3.
2	Instalación de dos entiradoras en la Línea de Producción N° 7.
3	Instalación de dos (04) tanques de acondicionamiento de maíz (dos de 10 m3 y dos 25 m3).
4	Zona de almacenamiento temporal y acondicionamiento de parihuelas.
5	Zona de carga eléctrica de montacargas.

Fuente: Inka Crops S.A.

1.2 OBJETIVO

Obtener la aprobación del Informe Técnico Sustentatorio (ITS) “Traslado e instalación de equipos en la nave industrial y modificación de componentes auxiliares” en función a la normativa legal del sector.

1.3 DATOS DEL PROPONENTE

Cuadro N° I - 2: Datos del proponente

1. Nombre de la empresa y/o razón social: Inka Crops S.A.	
2. Av./Jr./Calle: Av. El Santuario N° 1127, Zarate, distrito de San Juan de Lurigancho, provincia y departamento de Lima.	
3. Distrito: San Juan de Lurigancho.	Urbanización: ---
Provincia: Lima	Departamento: Lima

4. CIUU: Elaboración de snacks a base de diferentes productos alimenticios. CIUU: 1030: Elaboración y conservación de frutas, legumbres y hortalizas.		
5. Representante Legal: Víctor Andrés Abusada Sumar.** DNI: 08746699		
6. Partida Registral: 00203777	Zona Registral: IX	Sede: Lima
7. Domicilio procedimental electrónico	La empresa se encuentra inscrita en el Sistema de Notificaciones Electrónicas – SNE del PRODUCE, de conformidad con lo señalado por el Decreto Supremo N° 007-2020-PRODUCE.	
8. RUC N°	20291939083	
9. Superficie de la Planta (Área Total)	De acuerdo a lo indicado en la Actualización del Plan de Manejo Ambiental (PMA) de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), el área total de la Planta industrial es de 11 000 m².	
10. Compatibilidad de uso:	- Certificado de Autorización de Licencia de Funcionamiento Municipal N° 03676- 18. - Emitente: Municipalidad de San Juan de Lurigancho. - Giro: Elaboración de productos alimenticios. - Dirección: Sv. Mz M lote 17, Urb. Zarate Industrial. - Área: 11 000 m².	

Fuente: Elaboración propia.

Fuente: Inka Crops S.A.

1.4 DATOS DE LA CONSULTORA

Cuadro N° I - 3: Datos de la consultora

1. Nombre de la empresa y/o razón social: Ingeniería en Higiene Seguridad y Gestión Integral S.A.C.	
2. Av./Jr./Calle: Av. Canta Callao Mza. 164 Lote. 1.	
3. Distrito: Los Olivos	Urbanización: Los Pinos
Provincia: Lima	Departamento: Lima
4. Representante Legal: Stalin Rodrigo Lucio Gutiérrez.	
5. Teléfono: 987 747 151	
6. E-mail: comercial@ihsegi.com	

Fuente: Elaboración propia.

1.5 MARCO LEGAL

La realización del presente Informe Técnico Sustentatorio denominado: **“Traslado e instalación de equipos en la nave industrial y modificación de componentes auxiliares”**, se sustentan en el siguiente marco de legislación ambiental:

- D.S. N° 017-2015-PRODUCE en el Artículo 48° que refiere al Informe Técnico Sustentatorio (ITS) como alternativa frente a una modificación, ampliación con un impacto ambiental no significativo o la implementación de mejoras tecnológicas. El titular está obligado a hacer un Informe Técnico Sustentatorio justificando estar en cualquiera de las situaciones previamente descritas ante la autoridad competente antes de su implementación.

En adición a lo anterior:

- El Título III artículo 13 “Obligaciones del titular”, literal d) Comunicar a la autoridad competente (...) cuando se decida realizar modificaciones, ampliaciones u otros cambios a éstos, en concordancia con los artículos 12, 44, 48, 51, 52 del presente Reglamento.

Además:

- La Ley General del Ambiente N° 28611 CAPÍTULO 2 “POLÍTICA NACIONAL DEL AMBIENTE”, La Política Ambiental de la actividad privada y la conservación del ambiente están expresadas por el artículo 11° literal b de la Ley General del Ambiente; señala que la prevención de riesgos y daños ambientales, así como la contaminación ambiental, principalmente en las fuentes emisoras. **En particular, la promoción del desarrollo y uso de tecnologías, métodos, procesos y prácticas de producción, comercialización y disposición final más limpias.**
- D.S. N° 017-2015-PRODUCE, art. 5: “Lineamientos para la Gestión ambiental” inciso b) Promover la adopción de procesos productivos y de actividades que utilicen tecnologías e insumo limpios, incorporando al reaprovechamiento de residuos y/o el desarrollo de procesos de reconvención de las industrias contaminantes, entre otras prácticas necesarias para lograr una producción limpia. Esta aplicación continúa de una estrategia ambiental **preventiva e integrada para los procesos, productos y servicios, con el objetivo de incrementar la eficiencia, manejar racionalmente los recursos y reducir los riesgos sobre la población más limpia, un conjunto de acciones que mejoren las condiciones** que puede adoptar el titular de operaciones incluyen, según sean aplicable, control de inventarios y del flujo de materias primas e insumos, así como la sustitución de estos, la

revisión, mantenimiento y sustitución de equipos y la tecnología aplicada, el control o sustitución de combustibles y otras fuentes energéticas, la reingeniería de procesos, métodos y prácticas de producción, la reestructuración o rediseño de bienes y servicios que brinda y el reaprovechamiento de residuos, entre otros.

- En el Título II “Gestión Ambiental Sectorial” artículo 10, literal 10.2 “Promoción de los Acuerdos de Producción Más Limpia”. Los acuerdos de Producción Más Limpia son instrumentos de promoción que tienen como objetivo introducir en la actividad de la industria manufacturera o de comercio interno, un conjunto de acciones que trascienden al cumplimiento de la legislación vigente, de modo que se mejoren las condiciones en las cuales el titular realiza sus actividades, para lograr la eco eficiencia y alcanzar un adecuado equilibrio entre la gestión productiva y la protección ambiental.
- Decreto Supremo N.º 012-2024-PRODUCE, de fecha 9 de agosto de 2024, que modifica el Reglamento de Gestión Ambiental para la Industria Manufacturera y Comercio Interno, aprobado por el Decreto Supremo N° 017-2015-PRODUCE, y el Reglamento de Participación Ciudadana en la Gestión Ambiental de la Industria Manufacturera y Comercio Interno, aprobado por el Decreto Supremo N° 014-2022-PRODUCE.

1.5.1 Supuestos indicados en el D.S. 012 – 2024 que modifica el Reglamento de Gestión Ambiental para la Industria Manufacturera y Comercio Interno, aprobado por el Decreto Supremo N° 017-2015-produce

El supuesto en el que se enmarcan los proyectos del presente Informe Técnico Sustentatorio son:

Cuadro N° I - 4: Supuestos del ITS

N°	Nombre de Proyecto	Supuesto indicado en el D.S. 012 – 2024 que modifica el Reglamento de Gestión Ambiental para la Industria Manufacturera del proyecto	Sustento del supuesto
1	Traslado e Instalación de la Línea de Producción N° 3	Modificación de componente	Se requiere modificar la ubicación actual de la Línea N° 3 dentro de la nave industrial.
2	Instalación de dos entiradoras en la Línea de Producción N° 7.	Mejora tecnológica	Se requiere ampliar el proceso de entiradoras en la Línea de Producción N° 7.
3	Instalación de cuatro (04) tanques de acondicionamiento	Mejora tecnológica	Se requiere mejorar el proceso de acondicionamiento de maíz.

	de maíz (dos de 10 m3 y dos 25 m3)		
4	Zona de almacenamiento temporal y acondicionamiento de parihuelas	Modificación de componentes auxiliares	Se requiere contar con un área de almacenamiento y reparación de parihuelas.
5	Zona de carga eléctrica de montacargas	Modificación de componentes auxiliares	Se requiere contar con puntos de carga eléctrica de los montacargas.

Fuente: Inka Crops S.A.

1.6 ANTECEDENTES

Inka Crops S.A. cuenta con una Actualización del Plan de Manejo Ambiental de la Declaración de Impacto Ambiental aprobado mediante Resolución Directoral N° 00515-2021-PRODUCE/DGAAMI, con fecha 15 de octubre del 2021, con Informe N° 00000074-2021-PRODUCE/DEAM-hvargasb que sustenta dicha resolución.

Cuadro N° I - 5: Resoluciones emitidas

N°	Tipo	Documento de aprobación	Fecha de aprobación	Proyecto o actividad
1	Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	Oficio N° 02356-2010-PRODUCE/DVMYPE-I/DGI-DAAI.	28.01.08	Planta industrial de elaboración de snacks a base de diferentes productos alimenticios
2	Informe de Identificación de Sitios Contaminados (IISC)	Oficio N° 2631-2020-PRODUCE/DVMYPEI/DGAAMI	18.09.20	Se concluyó que no se identificaron sitios contaminados, no correspondiendo continuar con la fase de caracterización.
3	Actualización del Plan de Manejo Ambiental (PMA) de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	Resolución Directoral N° 00515-2021-PRODUCE/DGAAMI	15.10.21	a Actualización del Plan de Manejo Ambiental (PMA) de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA).
4	Actualización del Plan de Minimización de Manejo Ambiental	Resolución Directoral N° 00515-2021-PRODUCE/DGAAMI	15.10.21	a Actualización del Plan de Manejo Ambiental (PMA) de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA).
5	Informe Técnico Sustentatorio	Resolución Directoral N.° 426-2024-PRODUCE/DGAAMI	12.05.24	Informe Técnico Sustentatorio (ITS) del proyecto denominado "Modificaciones, ampliaciones y mejoras tecnológicas en la planta".

Fuente: Inka Crops S.A.

II. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

2.1 JUSTIFICACIÓN

Se procede a declarar la justificación de cada proyecto a sustentar.

Cuadro N° II - 1: Justificación de los proyectos del ITS

N°	Nombre de Proyecto	Supuesto indicado en el D.S. 012 – 2024 que modifica el Reglamento de Gestión Ambiental para la Industria Manufacturera del proyecto	Justificación
1	Traslado e Instalación de la Línea de Producción N° 3	Modificación de componente	Contar con una mejor distribución de líneas de producción.
2	Instalación de dos entiradoras en la Línea de Producción N° 7	Mejora tecnológica	Requerimiento de contar con entiradoras en la Línea de Producción N° 7.
3	Instalación de dos (04) tanques de acondicionamiento de maíz (dos de 10 m3 y dos 25 m3)	Mejora tecnológica	Requerimiento de contar con una mayor capacidad de acondicionamiento de maíz.
4	Zona de almacenamiento temporal y acondicionamiento de parihuelas	Modificación de componentes auxiliares	Contar con una zona de almacenamiento temporal y reparación de parihuelas.
5	Zona de carga eléctrica de montacargas	Mejora tecnológica	Contar con una infraestructura mínima para los puntos de carga de los montacargas

Fuente: Inka Crops S.A.

2.2 UBICACIÓN DE LA PLANTA INDUSTRIAL

Inka Crops S.A. se encuentra ubicada en la Av. El Santuario N° 1127, Zarate, distrito de San Juan de Lurigancho, provincia y departamento de Lima, de titularidad de la empresa INKA CROPS S.A.

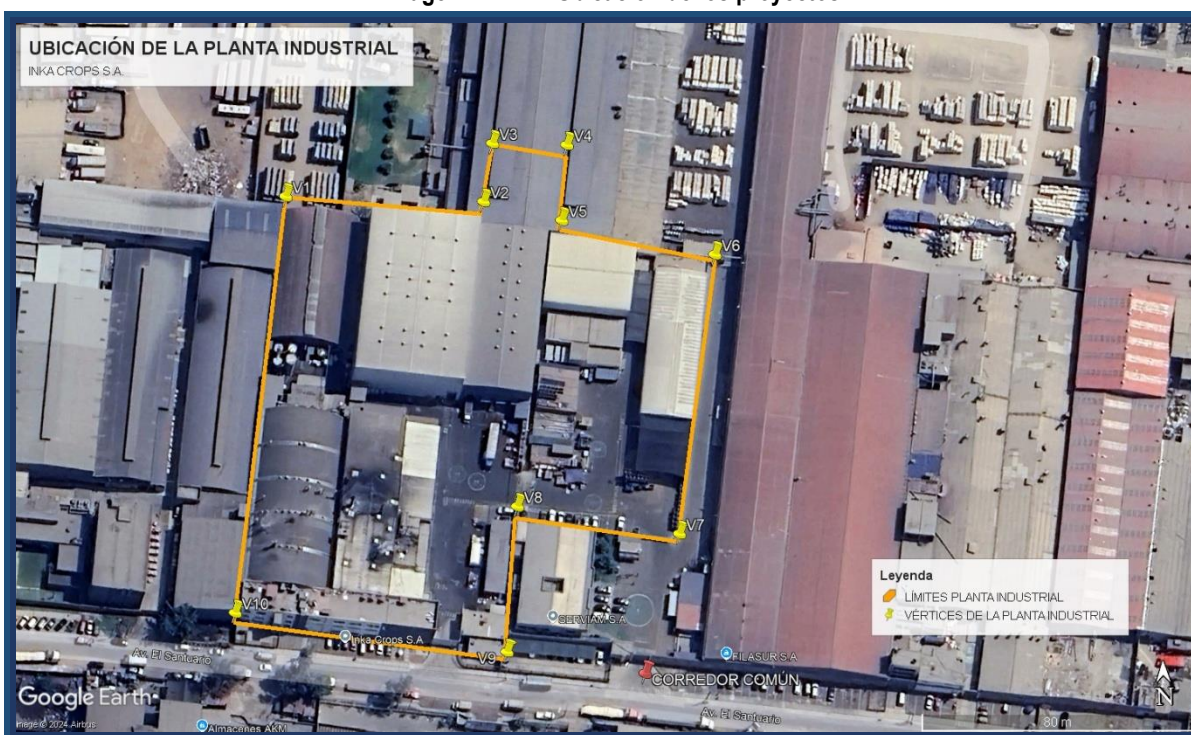
Cuadro N° II - 2: Coordenadas en WGS84-UTM del ITS

Vértice	Zona	Coordenadas UTM WGS 84	
		Este	Norte
V1	18 L	282821.00	8670646.00
V2		282901.72	8670639.19
V3		282885.00	8670513.00
V4		282806.06	8670525.90
V5		282866.00	8670659.00

V6		282889.00	8670657.00
V7		282887.19	8670640.36
V8		282864.51	8670642.53
V9		282958.00	8670630.00
V10		282947.00	8670550.00
V11		282891.00	8670557.00

Fuente: Inka Crops S.A.

Imagen N° II - 1: Ubicación de los proyectos



Fuente: Google Earth.

El límite actual de la planta industrial fue aprobado mediante la Resolución Directoral N.° 426-2024-PRODUCE/DGAAMI de fecha 12 de mayo de 2024, que aprueba el Informe Técnico Sustentatorio (ITS) del proyecto denominado “Modificaciones, ampliaciones y mejoras tecnológicas en la planta”, previsto de implementarse en la planta industrial ubicada en la Mz M lote 17 Av. El Santuario N° 1127, Zarate, distrito de San Juan de Lurigancho, provincia y departamento de Lima, de titularidad de la empresa INKA CROPS S.A., de conformidad con el Informe N° 00000047-2024-PRODUCE/DEAM-klopezs, de fecha 09 de mayo de 2024.

2.1. CHECK LIST DE COMPONENTES APROBADOS VS PROYECTOS ITS

A continuación, se muestra el versus de componentes declarados con respecto a los “por ejecutar” una vez aprobado el presente Informe Técnico Sustentatorio.

Cuadro N° II - 3: Comparativo de componentes aprobados vs ITS

Componentes aprobados	Proyectos intervenidos en el ITS (Por ejecutar una vez aprobado el ITS)
Nave industrial (áreas de producción)	X Traslado Línea Producción N° 3, instalación e instalación de tanques de acondicionamiento de maíz. Instalación de dos entiradoras en la Línea de Producción N° 7.
Calderas	N.A.
Área de lavado de tubérculos	N.A.
Área de Almacén de Productos Terminados e insumos	N.A.
Caseta de vigilancia	N.A.
Comedor	N.A.
Almacén de residuos sólidos	N.A.
Almacén de productos químicos (nuevo)	N.A.
Almacén de equipos de uso rutinario (nuevo)	N.A.
Esclusa	N.A.
Oficinas administrativas	N.A.
Laboratorios	N.A.
Taller de mantenimiento	N.A.
Trampa de Grasa	N.A.
Patio de maniobras	Zona de almacenamiento temporal y reparación de huacales.
Puntos de carga eléctrica de montacargas	Infraestructura de carga eléctrica de montacargas.
Componentes de uso común*	
Planta de Tratamiento de Aguas residuales	N.A.
Subestación eléctrica	N.A.

Fuente: Inka Crops S.A.

*Componentes alquilados por el arrendador NK MANAGEMENT S.A.

2.2. UBICACIÓN DE LOS PROYECTOS

El proyecto del Informe Técnico Sustentatorio: “**Traslado e instalación de equipos en la nave industrial y modificación de componentes auxiliares**” se encontrará ubicado dentro de las instalaciones de la planta industrial.

En el **Cuadro N° II – 4**, se muestra las coordenadas de ubicación y la distribución de los componentes que conforman el ITS:

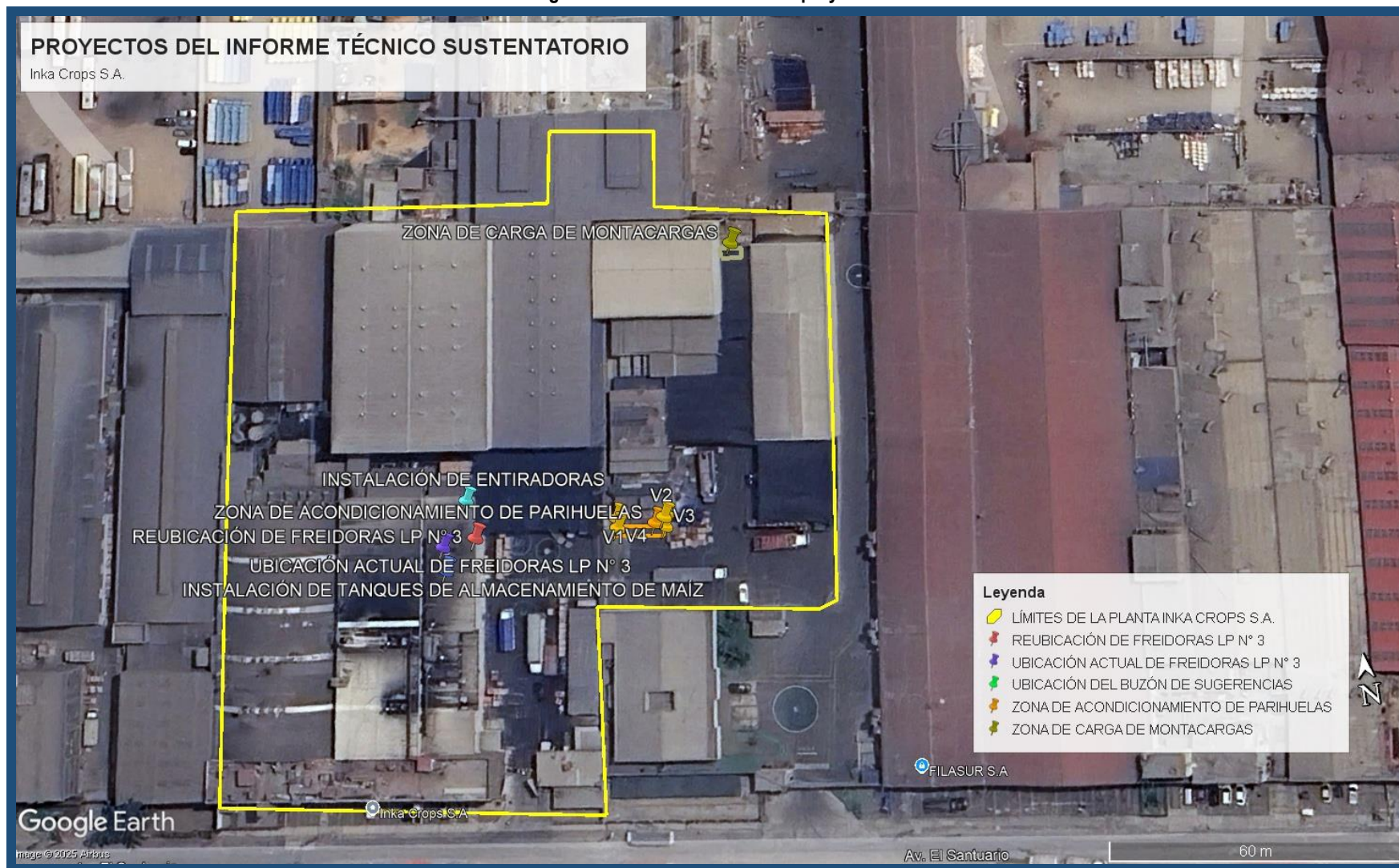
Cuadro N° II - 4: Coordenadas en WGS84-UTM del ITS

N°	Nombre de Componente	Altitud (msnm)	Coordenadas UTM WGS 84 Ubicación de proyectos		Coordenadas UTM WGS 84 Ubicación futura de traslado de componentes	
			Norte	Este	Norte	Este
1	Traslado e Instalación de la Línea de Producción N° 3	213	8670565.00	282858.00	8670571.00	282865.00
2	Instalación de dos entiradoras en la Línea de Producción N° 7.		8670582.16	282865.10	N.A.	N.A.
3	Instalación de dos (04) tanques de acondicionamiento de maíz (dos de 10 m3 y dos 25 m3).		8670565.00	282858.00	N.A.	N.A.
4	Zona de carga eléctrica de montacargas		8670626.00	282927.00	N.A.	N.A.
5	Zona de almacenamiento temporal y acondicionamiento de parihuelas		8670571.47	282895.81	N.A.	N.A.
			8670570.38	282905.73	N.A.	N.A.
			8670568.52	282905.36	N.A.	N.A.
			8670569.80	282895.21	N.A.	N.A.

Fuente: Inka Crops S.A.

N.A.: No aplica.

Imagen N° II - 2: Ubicación de los proyectos



Fuente: Inka Crops S.A.

2.3. LÍMITES DE LA PLANTA INDUSTRIAL

Los límites de la planta industrial son:

- Norte: Predio Industrial.
- Sur: Av. El Santuario.
- Este: Predio Industrial.
- Oeste: Predio Industrial.

2.4. ZONIFICACIÓN

La zonificación correspondiente a la ubicación de la Planta Industrial de Inka Crops S.A. es categorizada como “Industria Liviana (I2)”.

2.5. VÍAS DE ACCESO

El proyecto se ejecutará en el interior de la planta. El acceso se realiza por la Avenida de la Estación del Metro de Lima Pirámide del Sol hasta la avenida santuario.

2.6. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN

La planta industrial de la empresa Inka Crops S.A. elabora snacks (hojuelas y granos) fritos y salados y/o saborizados, en base a: maíz gigante, maíz chullpi, maíz cancha, habas, papa, camote, betarraga, yuca, plátano verde, plátano maduro, zanahoria y taro; así como la mezcla de ellas, sin embargo; hay variaciones en las etapas dependiendo del producto a elaborar por temporadas sujetas a la demanda de productos en el mercado.

A continuación, se detalla el proceso productivo:

A. Recepción de materia prima insumos y materiales

Se revisar que lo entregado por almacén coincide con el requerimiento de materiales realizados, los materiales deben estar en paletas y debidamente identificadas. Se realiza la recepción de materias primas, insumos y materiales previa inspección del vehículo por el personal de Almacén. En el caso de las materias primas, se verifican los pesos de los materiales recibidos y se colocan sobre paletas de plástico o huacales.

B. Almacenamiento de insumo y materiales

Se almacenan las materias primas, insumos y materiales aprobados por control de

calidad según corresponda, debidamente protegidos de cualquier tipo de contaminación, sobre paletas de madera o plástico y según lo indicado en la especificación técnica.

- **Recepción temporal:** se reciben los insumos y materiales en planta temporalmente.
- **Pesado de insumos y materiales:** se pesan los insumos y materiales en sus empaques.

C. Acondicionamiento

Depende de la materia prima del producto.

- **Acondicionamiento de maíz gigante**

De procesarse papa, camote, yuca o taro pasa por el proceso de lavar y/o trozar, cortar. Continúa con la fritura en la línea programada

LAVAR - Encender el tablero para prender los equipos de la línea que se usarán: tornillo, alimentador con tolva I, lavadora / peladora, tornillo alimentador con tolva II, transportador, cortadora, lavadora de hojuelas, banda escurridora y freidora. Añadir papa, camote o betarraga en la tolva I, llevar la materia prima a través de un tornillo y durante su paso rocía agua hasta la lavadora/peladora. En la mesa de inspección retirar la materia prima verde, picada y podrida.

TROZAR - Cortar las piezas de gran tamaño. Y se traslada de forma continua por el transportador.

CORTAR - Ajustar los pernos que sostienen la cuchilla y fijar el cabezal en la cortadora, el espesor debe cumplir con lo establecido en la especificación técnica de proceso. El transportador dirige la materia prima a la cortadora de hojuelas, lavadora de hojuelas y banda escurridora hasta llegar a la fritura.

- **Acondicionamiento de papa, camote, yuca o taro**

De procesarse papa, camote, yuca o taro pasa por el proceso de lavar y/o trozar, cortar. Continúa con la fritura en la línea programada-

LAVAR - Encender el tablero para prender los equipos de la línea que se usarán: tornillo, alimentador con tolva I, lavadora / peladora, tornillo alimentador con tolva II, transportador, cortadora, lavadora de hojuelas, banda escurridora y freidora. Añadir papa, camote o betarraga en la tolva I, llevar la materia prima a

través de un tornillo y durante su paso rocía agua hasta la lavadora/peladora. En la mesa de inspección retirar la materia prima verde, picada y podrida.

TROZAR - Cortar las piezas de gran tamaño. Y se traslada de forma continua por el transportador.

CORTAR - Ajustar los pernos que sostienen la cuchilla y fijar el cabezal en la cortadora, el espesor debe cumplir con lo establecido en la especificación técnica de proceso. El transportador dirige la materia prima a la cortadora de hojuelas, lavadora de hojuelas y banda escurridora hasta llegar a la fritura.

- **Acondicionamiento de plátano**

CORTAR en la línea programada. Continúa con la fritura.

CORTAR - Ajustar los pernos que sostienen la cuchilla y fijar el cabezal en la cortadora, el espesor debe cumplir con lo establecido en la especificación técnica de proceso. Introducir los plátanos en las aberturas superiores de la cortadora, de tal manera que se mantenga un ritmo continuo de alimentación y las hojuelas caigan directamente a la freidora.

- **Acondicionamiento de habas**

De procesarse haba pasa por el proceso de **REMOJAR**.

Continúa con la fritura en la línea programada.

REMOJAR - remojar las habas por grupo de 08 bolos por batch, según las horas indicadas en la Especificación Técnica de Procesos. Escurrir las habas remojadas y alimentar las habas a la línea de fritura usando el volteador.

- **Acondicionamiento de maíz cancha**

De procesarse maíz cancha pasa directamente por el proceso de **FREIR**.

D. Fritura

Cuando las hojuelas, granos o semillas sean inmersas en aceite caliente, ajustar las condiciones de trabajo de la Freidora, de acuerdo a las especificaciones técnicas de proceso por línea. Verificar el funcionamiento de la zaranda, para que, al pasar las hojuelas, granos o semillas por la malla, estas sean separadas de la pedacería.

E. Enfriamiento

Verificar el funcionamiento de los ventiladores y banda, para que ocurra el proceso de enfriamiento del producto frito.

F. Seleccionar

Cuando las hojuelas, granos o semillas lleguen a la banda, seleccionarlas de acuerdo a los defectos establecidos en la especificación técnica aprobada (pegados, quemados, grasosos, entre otros).

G. Saborizar

En el caso que necesite saborización, prender el dosificador de saborizante al menos 10 minutos antes de que llegue el producto al tambor. Añadir la sal o sabor requerido en la tolva del saborizante y ajustar las velocidades del tambor y tornillo conforme con lo establecido en la especificación técnica de proceso. Verificar que la sal o sabor este constantemente cayendo sobre el producto, y llenar la tolva del saborizante cada vez que esté en el nivel mínimo.

H. Envasar

Antes de empezar con el proceso de envasado asegurar que la envasadora se encuentra limpia y se retiren todos los materiales de la producción anterior. Envasar el producto saborizado en la envasadora programada y conforme con lo indicado en las especificaciones técnicas del producto a envasar.

I. Encajar

Revisar los sobres y colocar los sobres envasados en la caja conforme con lo establecido en la especificación técnica del producto a envasar.

J. Paletizar

Paletizar las cajas producidas conforme con lo establecido en la especificación técnica del producto a envasar.

K. Reportar producto terminado

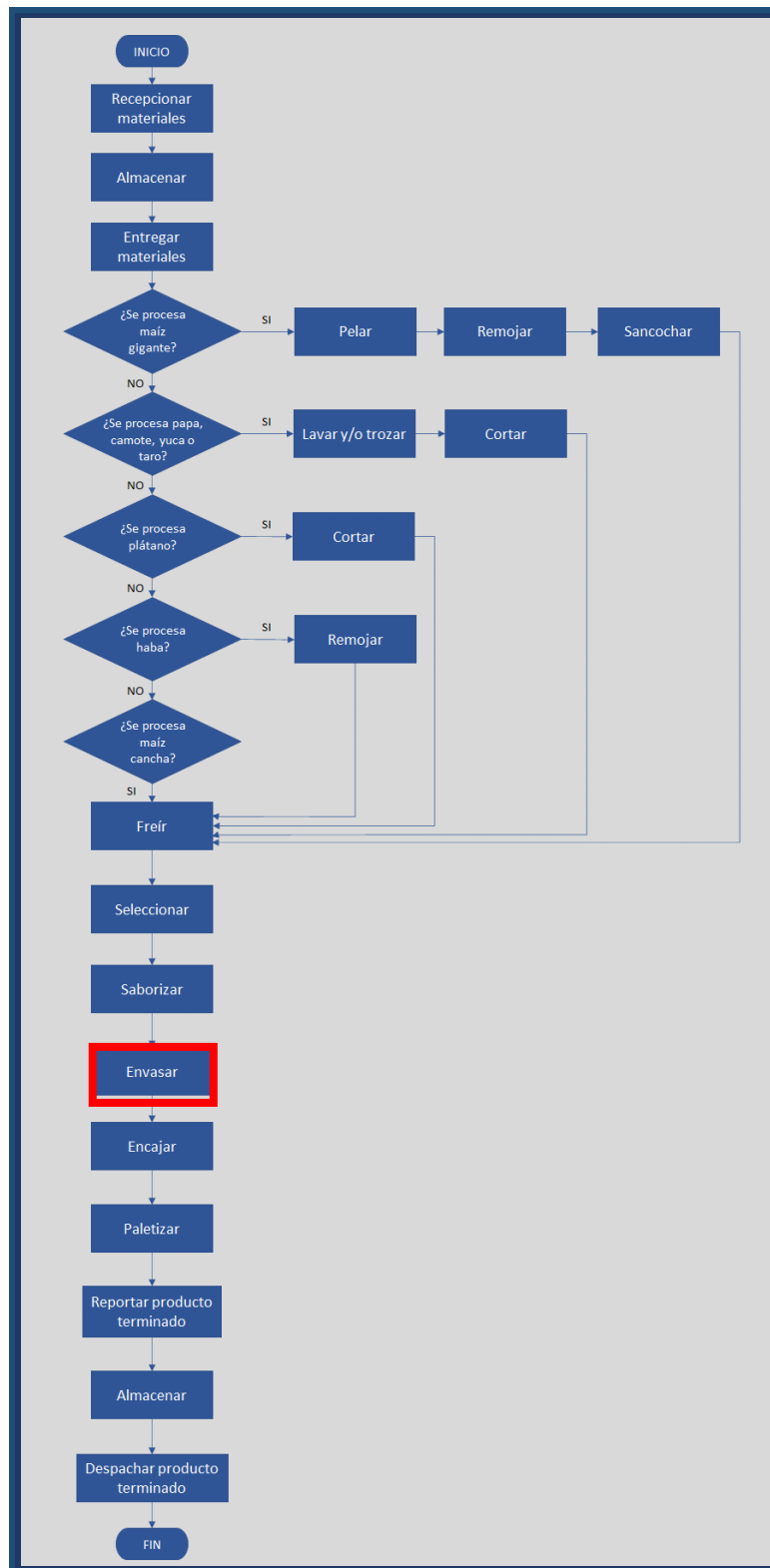
Se genera la etiqueta de la paleta a reportar y se realiza la lectura del código de barras, actualizando el avance de producción. Personal de almacén revisa lo reportado y da conformidad en el sistema, actualizando el stock de producto terminado en el sistema Exactus.

L. Almacenar

Personal de almacén traslada el producto reportado y almacena en el Almacén de Producto Terminado.

A continuación, se procede a presentar el diagrama el flujo del proceso descrito.

Diagrama N° II - 1: Procesos Planta Inka Crops S.A.



Fuente: Inka Crops S.A.



En el proceso de envasado está incluido el entiramiento de productos.

Los proyectos del Informe Técnico Sustentatorio tendrán efecto sobre el proceso productivo y la infraestructura de la planta industrial.

2.7. PROYECTOS DEL INFORME TÉCNICO SUSTENTATORIO

2.7.1. PROYECTO N° 1: TRASLADO DE LÍNEA DE PRODUCCIÓN N° 3 (TRES 03 FREIDORAS) Y RETIRO DE UNA (01) FREIDORA

El proyecto contempla las siguientes etapas:

2.7.1.1. ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

2.7.1.1.1. ACTIVIDADES PRELIMINARES

Línea de Producción N° 3

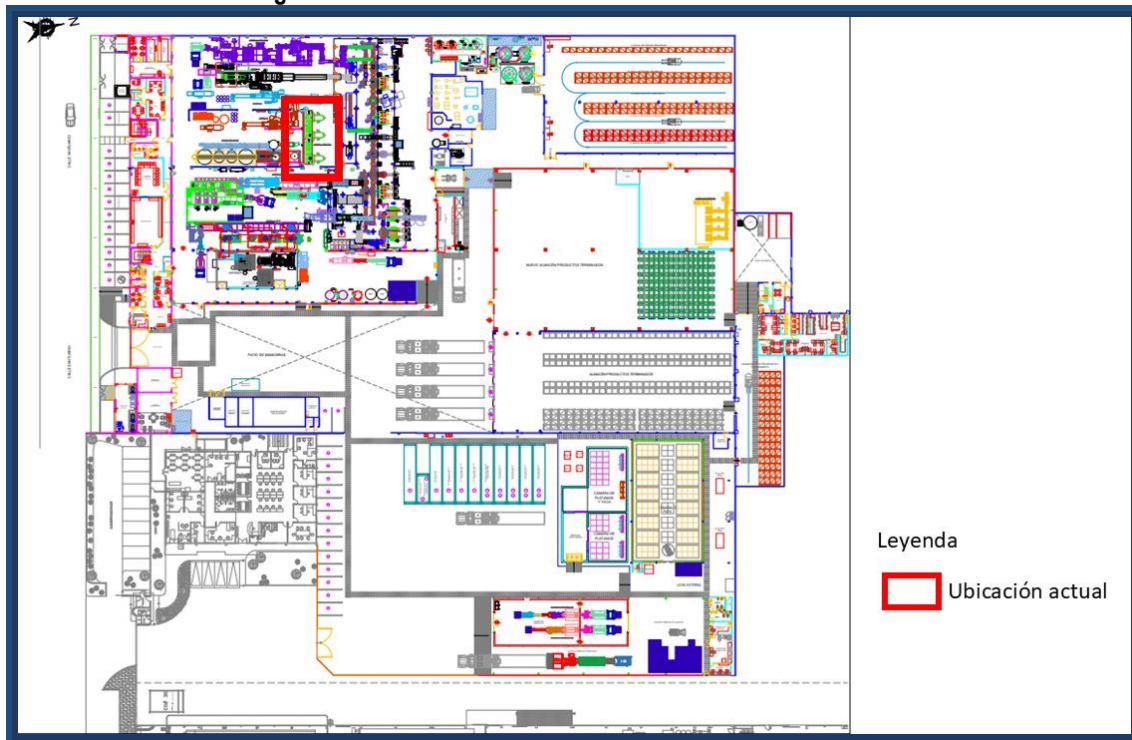
- Elaboración de procedimiento y plan de trabajo para el desarrollo de las actividades y el correcto desarrollo de las actividades en campo.
- Traslado de equipos, personal, entre otros.
- Limpieza inicial de sitio: Consta del barrido (limpieza) de la zona para despejar la zona de trabajo.

2.7.1.1.2. DESMONTAJE Y MONTAJE EN NUEVA UBICACIÓN DE LA LÍNEA DE PRODUCCIÓN N° 3

- Desmontaje de equipos, tuberías y accesorios de la Línea de Producción N° 3 en el sitio actual y aislamiento lugar de trabajo.
- Traslado interno de la Línea de Producción N° 3.
- Montaje de equipos, tuberías y accesorios de la Línea de Producción N° 3 a la ubicación futura.
- Con respecto a la desinstalación de un componente de la Línea de Producción N° 3 (01 freidora), este será almacenada dentro del área en común de acuerdo con el arrendador hasta que la alta gerencia decida colocarla nuevamente en la Línea previa comunicación a la autoridad competente, esto se debe a que la capacidad de fritura de productos es cubierta y optimizada con la operación de la Línea de Producción N° 7 aprobada mediante el Resolución Directoral N° 00426-2024-PRODUCE/DGAAMI de fecha 09 de mayo de 2024, denominado: Modificaciones, ampliaciones y mejoras tecnológicas en la planta. Cabe resaltar que el retiro y almacenamiento serán trabajos mecánicos eléctricos mínimos. - Las actividades de desmontaje serán mecánicas,

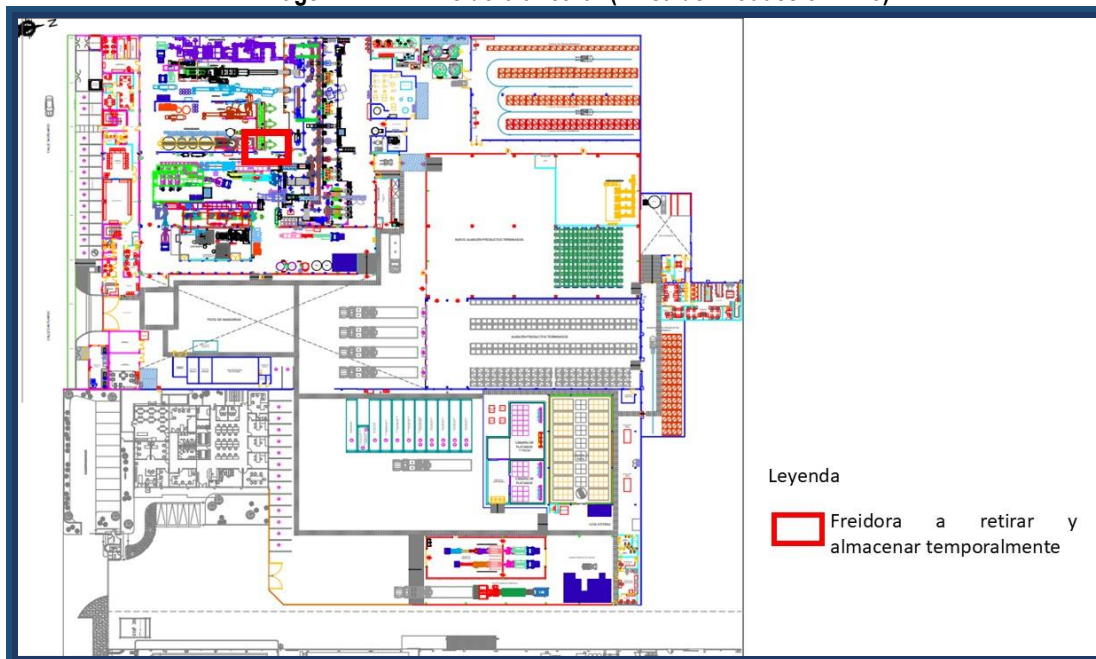
eléctricas y el componente será devuelto al proveedor.

Imagen N° II - 3: Ubicación actual de la Línea de Producción N° 3



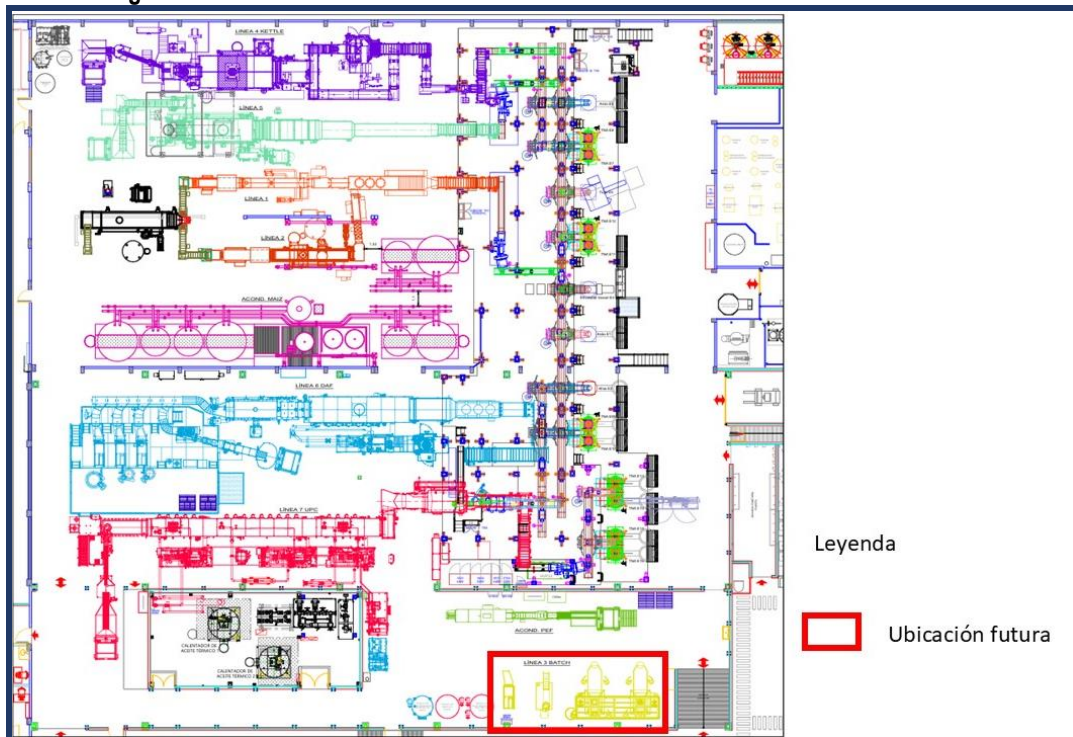
Fuente: Inka Crops S.A.

Imagen N° II - 4: Freidora a retirar (Línea de Producción N° 3)



Fuente: Inka Crops S.A.

Imagen N° II - 5: Ubicación futura de la Línea de Producción N° 3 con dos freidoras restantes



Fuente: Inka Crops S.A.

Desinstalación de freidora de la Línea de Producción N° 3

Cabe indicar que la freidora será desinstalada y acopiada en una zona común que está dentro de lo acordado en el contrato de NK MANAGEMENT S.A. Las actividades de la desinstalación de la freidora serán:

- Elaboración de procedimiento y plan de trabajo para el desarrollo de las actividades y el correcto desarrollo de las actividades en campo.
- Traslado de equipos, personal, entre otros.
- Limpieza inicial de sitio: Consta del barrido (limpieza) de la zona para despejar la zona de trabajo.
- Instalación de manta de seguridad utilizado como cobertor en toda el área para poder realizar dichos trabajos de forma ordenada y limpia en la parte interna sin comprometer el avance de producción.
- Retiro de freidora y chimenea según procedimiento de trabajo aprobado (Desmontaje y salida desde la parte superior del techo) mediante trabajos eléctrico mecánicos y almacenamiento temporal en zona común del arrendador.

Cuadro N° II - 5: Ubicación de almacén temporal de una (01) freidora

Coordenadas UTM WGS 84		Zona
Norte	Este	18 L
8670704.35	282857.11	

Fuente: Inka Crops S.A.

Imagen N° II - 6: Ubicación actual y ubicación de almacenamiento temporal de una (01) freidora (Línea de Producción N° 3)



Fuente: Google Earth.

- Limpieza final de sitio.
- Gestión de Residuos generados.
- Retiro de equipos, herramientas, entre otros.

2.7.1.2. ETAPA DE PRUEBAS

Una vez trasladada la Línea de Producción N° 3 se realizarán las pruebas de encendidos y funcionamiento pertinente para asegurar que las conexiones y ensamblajes estén operando correctamente.

2.7.1.3. ETAPA DE OPERACIÓN

Puesta en marcha de la operatividad de la Línea de Producción N° 3.

2.7.1.4. ETAPA DE MANTENIMIENTO

Las actividades de mantenimiento no sufrirán modificación, toda vez que la frecuencia está estipulada en el Plan de Mantenimiento preventivo de la planta industrial y/o requerimiento ante alguna contingencia durante la vida útil de la línea de producción.

2.7.1.5. ETAPA DE CIERRE

Se gestionará el permiso de cierre acorde a la normativa legal del sector.

2.7.2. PROYECTO N° 2: INSTALACIÓN DE 02 ENTIRADORAS

2.7.2.1. ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

2.7.2.1.1. ACTIVIDADES PRELIMINARES

Traslado de equipos, personal, entre otros

- Limpieza de sitio inicial.
- Traslado de equipos entiradoras, herramientas y personal.
- Trabajos mecánicos eléctricos: Fijación de las entiradoras a las líneas de producción.
- Limpieza de sitio final.

2.7.2.2. ETAPA DE PRUEBAS

Una vez instaladas la dos (02) entiradoras se realizarán las pruebas de encendidos y funcionamiento pertinente para asegurar que las conexiones y ensamblajes estén operando correctamente.

2.7.2.3. ETAPA DE OPERACIÓN

Puesta en marcha de la operatividad de las dos (02) entiradoras.

2.7.2.4. ETAPA DE MANTENIMIENTO

La frecuencia de monitoreo será anual, el cual podría sufrir modificaciones acordes al Plan de Mantenimiento y alguna contingencia que pueda suscitarse. Las actividades de mantenimiento serán:

- Realizar periódicamente el mantenimiento y limpieza a los quemadores, desarrollo de partes internas y limpieza de programadores, los cuales pueden llenarse de grasa acumulada.
- Realizar limpieza constante a los ductos de succión para evitar acumulación de grasas y/o componentes en descomposición en partes inaccesibles.
- Revisar periódicamente los tableros y ajustar las borneras, pueden que se aflojen con el uso, vibraciones o calor.

2.7.2.5. ETAPA DE CIERRE

Se gestionará el permiso de cierre acorde a la normativa legal del sector.

2.7.3. PROYECTO N° 3: TRASLADO Y AMPLIACIÓN DE ACONDICIONAMIENTO DE MAÍZ EN LA NAVE INDUSTRIAL

El proyecto contempla las siguientes etapas:

2.7.3.1. ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

2.7.3.1.1. ACTIVIDADES PRELIMINARES

- **Limpieza de sitio:** Consta del barrido (limpieza) de la zona para despejar la zona de trabajo.
- **Traslado y acondicionamiento de tanques de acondicionamiento de maíz, materiales y equipos.**

Plataforma: especificaciones generales

Las plataformas serán construidas en las instalaciones del proveedor.

La empresa tercerizadora fabricará una base de la plataforma de acero con dimensiones de 3 metros de ancho por 6 metros de largo y una altura de 60 centímetros. La plataforma se construirá con acero estructural de alta resistencia, asegurando su capacidad de carga y estabilidad, se utilizará perfiles de acero para el marco de la plataforma y planchas de acero para el piso.

La plataforma se diseñará para soportar el peso de los tanques de maíz, el equipo de manejo y el personal que trabajará en la zona. Cabe indicar que la plataforma será ingresada a la planta una vez fabricada. Se realizarán las fijaciones con pernos para la instalación de las bases de la plataforma, asegurando una base sólida y estable.

Las bases de la plataforma se construirán, con dimensiones y refuerzos adecuados para soportar el peso de la plataforma y los tanques.

Las pasarelas se fabricarán de acero inoxidable con dimensiones y diseño adecuados para conectar la plataforma con los tanques de línea maíz, con perfiles de acero inoxidable y planchas de acero inoxidable para garantizar su resistencia a la corrosión y su durabilidad. Las pasarelas se diseñarán para soportar el peso de las personas y el equipo que se utilizará en la zona.

Fabricación de escalera de gato de 70 x 4 m

Se fabricará una escalera de gato con dimensiones de 70 centímetros de ancho por 4 metros de largo. La escalera se construirá con los parámetros establecidos para

garantizar la seguridad del personal al acceder a la plataforma. La escalera estará diseñada para soportar el peso de una persona y se fijará de forma segura a la plataforma.

Traslado de materiales

Acondicionamiento de la zona de trabajo

El acondicionamiento de la zona de trabajo para la instalación de la plataforma y la escalera serán de acuerdo a la accesibilidad, el espacio disponible y las conexiones, una vez la zona esté liberada.

- Se coordinará el traslado de todos los materiales necesarios para la instalación de la plataforma y los tanques de maíz hasta las instalaciones de la empresa Inka Crops S.A.
- Se utilizarán vehículos de transportes adecuados (Camión grúa) para garantizar la seguridad y la integridad de los materiales durante el traslado.
- Se realizarán las descargas de los materiales en la zona de trabajo de forma segura y eficiente.

2.7.3.1.2. INSTALACIÓN DE TANQUES DE ACONDICIONAMIENTO DE MAÍZ, ACCESORIOS Y PLATAFORMA

Los tanques de almacenamiento estarán ubicados previa desinstalación de la Línea de Producción N° 3.

Colocación de pernos de anclaje y soportes en la ubicación dentro de la nave industrial

- Se instalarán pernos de anclaje en las bases de la plataforma para asegurar su estabilidad y resistencia.
- Los pernos de anclaje se colocarán de acuerdo con las especificaciones del diseño de la plataforma.
- Los soportes se fijarán a la plataforma y a las bases de la estructura con pernos de anclaje y soldadura.
- Traslado interno de tanques de maíz (Rotoplas) de 10 m³ (2 unidades) de su ubicación actual de la nave de producción.
- Traslado de los tanques de acondicionamiento de maíz de 25 m³ que serán ingresados a la planta industrial previa coordinación del día de instalación, es

decir, no se almacenará dentro de las instalaciones de la planta industrial

- Se realizarán las maniobras de traslado de forma segura y eficiente, evitando colisiones con otros elementos de la planta.

Instalación de parante (soporte) de las pasarelas

- Se instalarán los soportes de las pasarelas de acero inoxidable, asegurando su estabilidad y resistencia.
- Los soportes se fijarán a la plataforma y a las bases de la estructura con pernos de anclaje y soldadura.
- Se verificarán la alineación y nivelación de los soportes antes de su fijación definitiva.

Instalación y fijación de pasarelas

- Se instalarán las pasarelas de acero inoxidable, conectando la plataforma con los tanques de maíz.
- Las pasarelas se fijarán con soldadura, asegurando su estabilidad y resistencia.
- Se verificarán la alineación y nivelación de las pasarelas antes de su fijación definitiva.
- Instalación de escalera de gato para acceder al nivel superior de la plataforma
- Se instalará la escalera de gato en la plataforma, asegurando su estabilidad y seguridad.
- Se verificará la seguridad de la escalera antes de su uso, asegurando que los peldaños y las barandas estén en buen estado.

Instalación de tuberías y válvulas pvc- u 3" – 90 mm

- Se instaló tuberías PVC – U de 3 pulgadas (90mm) para conectar los tanques de maíz con la plataforma.
- Se instalarán válvulas PVC de 3 pulgadas para controlar el flujo de material.
- Las tuberías y válvulas se instalarán de acuerdo con las especificaciones del diseño del sistema, asegurando su correcto funcionamiento.

Colocación de tuberías a los tanques:

- Se conectarán las tuberías PVC – U a los tanques de maíz, asegurando una conexión segura y estanca.
- Las conexiones se realizarán con bridas, abrazaderas o métodos de unión adecuados para garantizar la resistencia y la estanqueidad de la conexión.

Instalación de tuberías para línea de agua de 2”

- Se instalarán una línea de agua de 2 pulgadas para el suministro de agua a los tanques de maíz.
- La línea de agua se instalará de acuerdo con las especificaciones del diseño del sistema asegurando su correcto funcionamiento.

Instalación de tuberías para aire de ¾

- Se instalará una línea de aire de ¾ de pulgada para la verificación y el control de presión en los tanques de maíz.
- La línea de aire se instalará de acuerdo con las especificaciones del diseño del sistema, asegurando su correcto funcionamiento.

Instalación de filtros para tanques de línea maíz

- Se instalarán filtros para los tanques de línea maíz para evitar la entrada de partículas contaminantes.
- Los filtros se instalarán en la línea de agua y se limpiarán regularmente para garantizar su correcto funcionamiento.

Instalación de tapas inoxidables en accesos de los tanques de línea maíz

- Se instalarán tapas inoxidables en los accesos de los tanques de línea de maíz para proteger de la contaminación y facilitar el acceso para la limpieza y el mantenimiento.
- Limpieza de sitio final.
- Gestión de residuos.

2.7.3.2. ETAPA DE PRUEBAS

Todos los trabajos se realizarán siguiendo los estándares de seguridad y calidad además de la instalación de las estructuras y tuberías, las pruebas de funcionamiento del sistema completo, incluyendo el llenado y vaciado de los tanques, la operación de las

válvulas, y el flujo de agua y aire y el correcto funcionamiento de todos los componentes y se realizarán ajustes necesarios para optimizar el rendimiento del sistema de los tanques de almacenamiento de maíz.

2.7.3.3. ETAPA DE OPERACIÓN

Llenado y vaciado de maíz para su previo acondicionamiento antes de ingresar a la Línea de producción.

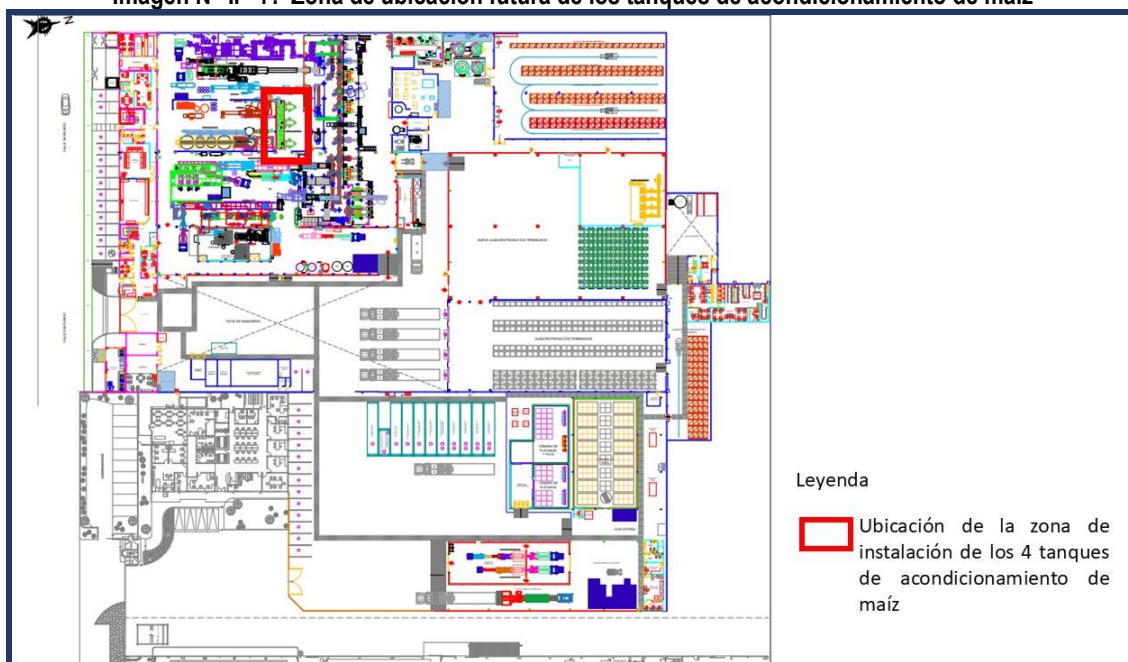
2.7.3.4. ETAPA DE MANTENIMIENTO

La frecuencia de evaluación, verificación será anual, el cual podría sufrir modificaciones acordes al Plan de Mantenimiento y alguna contingencia que pueda suscitarse.

2.7.3.5. ETAPA DE CIERRE

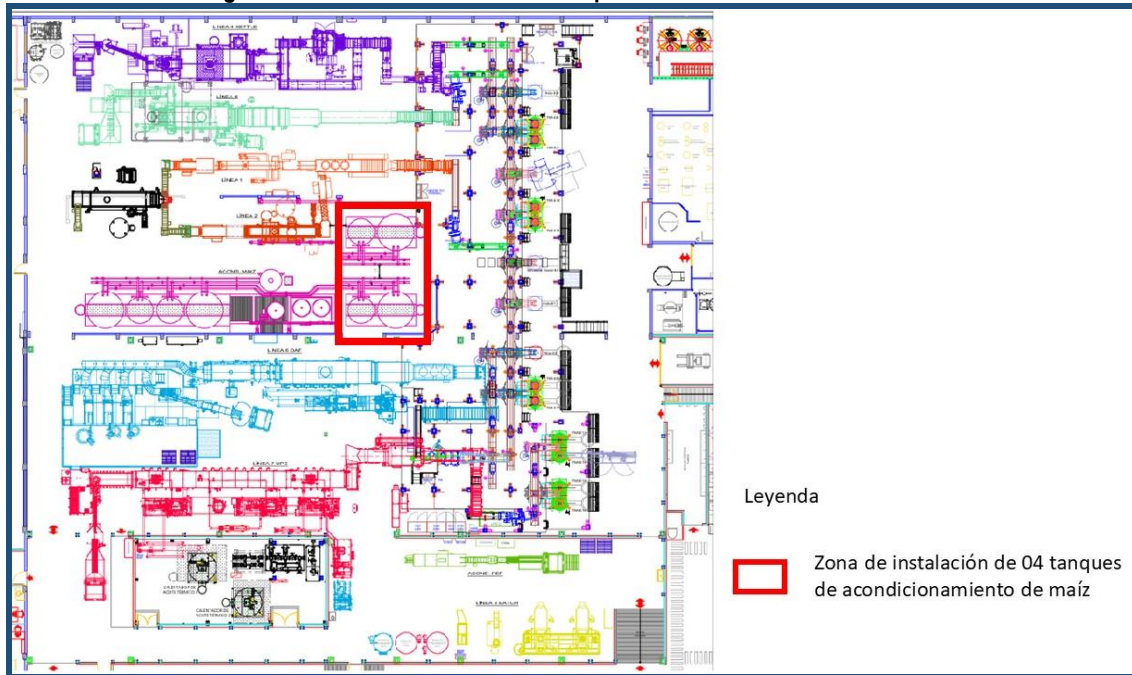
Se gestionará el permiso de cierre acorde a la normativa legal del sector.

Imagen N° II - 7: Zona de ubicación futura de los tanques de acondicionamiento de maíz



Fuente: Inka Crops S.A.

Imagen N° II - 8: Instalación de los tanques de acondicionamiento de maíz



Fuente: Inka Crops S.A.

2.7.4. PROYECTO N° 4: ZONA DE ALMACENAMIENTO TEMPORAL Y ACONDICIONAMIENTO DE PARIHUELAS

2.7.4.1. ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

2.7.4.1.1. ACTIVIDADES PRELIMINARES

- Limpieza de sitio: Consta del barrido (limpieza) de la zona para despejar la zona de trabajo.

2.7.4.1.2. ACONDICIONAMIENTO

- La zona no tendrá infraestructura ni límites físicos ya que los trabajos puntuales se realizarán en un periodo corto de tiempo, así como el almacenamiento de las parihuelas para luego ser reusadas.
- Limpieza de sitio final.
- Gestión de Residuos.

2.7.4.2. ETAPA DE PRUEBAS

No aplica.

2.7.4.3. ETAPA DE OPERACIÓN

Zona de almacenamiento temporal y acondicionamiento de parihuelas, es decir, se almacenarán temporalmente para reparación y reúso posterior.

2.7.4.4. ETAPA DE CIERRE

Se gestionará el permiso de cierre acorde a la normativa legal del sector.

2.7.4.5. ETAPA DE MANTENIMIENTO

La frecuencia de y constará de la revisión de las estructuras y limpieza de techo.

2.7.5. PROYECTO N° 5: ZONA DE CARGA ELÉCTRICA DE MONTACARGAS

2.7.5.1. ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

2.7.5.1.1. ACTIVIDADES PRELIMINARES

- Limpieza de sitio: Consta del barrido (limpieza) de la zona para despejar la zona de trabajo.
- Cercado y aislamiento lugar de trabajo.
- Traslado y acondicionamiento de materiales, equipo e infraestructura a colocar previamente preparado.

2.7.5.1.2. INSTALACIÓN DE INFRAESTRUCTURA

- Instalación de planchas tipo TR4 para la infraestructura (Paredes y techo), soldadura de anclaje y armado de la estación.
- Instalación de las cajas de distribución de energía eléctrica de los montacargas.
- Colocación de señalización.
- Colocación de cintas reflectiva.
- Colocación de extintor.
- Limpieza de sitio final.
- Gestión de Residuos.

2.7.5.2. ETAPA DE PRUEBAS

Pruebas de correcta carga de energía.

2.7.5.3. ETAPA DE OPERACIÓN

Inicio de operación de la zona de carga eléctrica de los montacargas.

2.7.5.4. ETAPA DE CIERRE

Se gestionará el permiso de cierre acorde a la normativa legal del sector.

2.7.5.5. ETAPA DE MANTENIMIENTO

Estructura: Tendrá una frecuencia de mantenimiento “semestral”.

Equipos eléctricos: Tendrán una frecuencia de mantenimiento “anual”.

2.7. ASPECTOS TÉCNICOS

2.7.1. PROYECTOS

A continuación, se muestran los componentes aprobados versus los componentes a ejecutar previa evaluación y aprobación:

Cuadro N° II - 6: Componentes del proyecto

N°	Proyectos	Cantidad
1	Traslado e Instalación de la Línea de Producción N° 3	1
2	Instalación de dos entiradoras en la Línea de Producción N° 7	2
3	Instalación de dos (04) tanques de acondicionamiento de maíz (dos de 10 m3 y dos 25 m3).	4
4	Zona de almacenamiento temporal y acondicionamiento de parihuelas	1
5	Zona de carga eléctrica de montacargas.	1

Fuente: Inka Crops S.A.

2.7.2. ÁREAS DE LOS PROYECTOS

A continuación, se muestran los componentes aprobados versus los componentes a ejecutar previa evaluación y aprobación:

Cuadro N° II - 7: Componentes del proyecto

N°	Proyectos	Área (m2)
1	Traslado e Instalación de la Línea de Producción N° 3	06
2	Instalación de dos entiradoras en la Línea de Producción N° 7	02
3	Instalación de dos (04) tanques de acondicionamiento de maíz (dos de 10 m3 y dos 25 m3).	08
4	Zona de almacenamiento temporal y acondicionamiento de parihuelas	20
5	Zona de carga eléctrica de montacargas.	25

Fuente: Inka Crops S.A.

2.7.3. EQUIPOS A INSTALAR

A continuación, se muestra la lista de equipos a instalar:

Cuadro N° II - 8: Equipos a instalar

N°	Proyectos	Equipos a instalar
1	Traslado e Instalación de la Línea de Producción N° 3	Línea de Producción N° 3
2	Instalación de dos entiradoras en la Línea de Producción N° 7	Dos (02) entiradoras
3	Instalación de dos (04) tanques de acondicionamiento de maíz (dos de 10 m3 y dos 25 m3)	Cuatro (04) tanques de acondicionamiento de maíz (dos de 10 m3 y dos (02) de 25 m3), base metálica

4	Zona de almacenamiento temporal y acondicionamiento de parihuelas	para anclaje de tanques de acondicionamiento de maíz Una zona abierta sin infraestructura
5	Zona de carga eléctrica de montacargas.	1 estación de carga de montacargas eléctricos

Fuente: Inka Crops S.A.

2.7.4. EQUIPOS / MAQUINARIAS A UTILIZAR

A continuación, se muestra la lista de equipos a instalar:

Cuadro N° II - 9: Equipos y/o maquinarias a utilizar

N°	Proyectos	Equipos / Maquinarias	Cantidad
1	Traslado e Instalación de la Línea de Producción N° 3	Máquina de soldadura.	03
2	Instalación de dos entiradoras en la Línea de Producción N° 7	Máquina de soldadura.	03
3	Instalación de dos (04) tanques de acondicionamiento de maíz (dos de 10 m ³ y dos 25 m ³).	Máquina de soldadura.	03
4	Zona de almacenamiento temporal y acondicionamiento de parihuelas	Máquina de soldadura.	03
5	Zona de carga eléctrica de montacargas.	Máquina de soldadura.	03

Fuente: Inka Crops S.A.

Las maquinarias estarán ubicadas en el patio de maniobras de la planta industrial.

2.7.5. MATERIALES

Los materiales a utilizar durante la etapa de construcción son:

Cuadro N° II - 10: Materiales

N°	Proyectos	Materiales	Cantidad
1	Traslado e Instalación de la Línea de Producción N° 3	Cintas termomoldeables	varios
2		Pernos de anclaje	varios
3		Cintas termomoldeables	varios
4	Instalación de dos (04) tanques de acondicionamiento de maíz (dos de 10 m ³ y dos 25 m ³).	Cintas termomoldeables	varios
5	Zona de carga eléctrica de montacargas.	Planchas metálicas	varios
		Pernos de anclaje	varios

		Señalizaciones	varios
		Extintor	1
		Cintas reflectivas	varios

Fuente: Inka Crops S.A.

2.7.6. HERRAMIENTAS

Las herramientas a utilizar durante la etapa de construcción son:

Cuadro N° II - 11: Equipos y/o maquinarias a instalar

N°	Proyectos	Herramientas	Cantidad
1	Traslado e Instalación de la Línea de Producción N° 3	Herramientas manuales	varios
2	Instalación de dos entiradoras en la Línea de Producción N° 7	Herramientas manuales	varios
3	Instalación de dos (04) tanques de acondicionamiento de maíz (dos de 10 m3 y dos 25 m3).	Herramientas manuales	varios
4	Zona de almacenamiento temporal y acondicionamiento de parihuelas	Herramientas manuales	varios
5	Zona de carga eléctrica de montacargas.	Herramientas manuales	varios

Fuente: Inka Crops S.A.

2.7.7. ZONA DE ALMACENAMIENTO DE EQUIPOS, MATERIALES, ENTRE OTROS

Para efectos del almacenamiento de materiales y herramientas se contará con un área exterior para la colocación temporal de equipos y herramientas según sea el requerimiento de aproximadamente 6 m2. La ubicación de la zona de almacenamiento temporal es:

Cuadro N° II - 12: Zona de almacenamiento de equipos, materiales, entre otros

Coordenadas UTM WGS 84		Zona
Norte	Este	18 L
8670576.00	282869.00	

Fuente: Inka Crops S.A.

2.7.1. RECURSOS

En el presente ítem se describen los recursos a utilizarse en los proyectos incluidos en el Informe Técnico Sustentatorio.

2.7.1.1. CONSUMO DE AGUA INDUSTRIAL

El consumo de agua será:

Cuadro N° II – 13: Consumo de agua

N°	Proyectos	Proyecto	Consumo (m3/mes)	Consumo anual (m3/año)	Consumo Total proyectos (m3/año)
1	Traslado e Instalación de la Línea de Producción N° 3	Etapa de Construcción	N.A.	N.A.	N.A.
2	Instalación de dos entiradoras en la Línea de Producción N° 7		N.A.	N.A.	
3	Instalación de dos (04) tanques de acondicionamiento de maíz (dos de 10 m3 y dos 25 m3).		N.A.	N.A.	
4	Zona de almacenamiento temporal y acondicionamiento de parihuelas		N.A.	N.A.	
5	Zona de carga eléctrica de montacargas.		N.A.	N.A.	
1	Traslado e Instalación de la Línea de Producción N° 3	Etapa de Operación	0.5	6	12
2	Instalación de dos entiradoras en la Línea de Producción N° 7		N.A.	N.A.	
3	Instalación de dos (04) tanques de acondicionamiento de maíz (dos de 10 m3 y dos 25 m3).		0.5	6	
4	Zona de almacenamiento temporal y acondicionamiento de parihuelas		N.A.	N.A.	
5	Zona de carga eléctrica de montacargas.		N.A.	N.A.	
1	Traslado e Instalación de la Línea de Producción N° 3	Etapa de Mantenimiento*	N.A.	N.A.	N.A.
2	Instalación de dos entiradoras en la Línea de Producción N° 7		N.A.	N.A.	
3	Instalación de dos (04) tanques de acondicionamiento de maíz (dos de 10 m3 y dos 25 m3).		N.A.	N.A.	
4	Zona de almacenamiento temporal y acondicionamiento de parihuelas		N.A.	N.A.	
5	Zona de carga eléctrica de montacargas.		N.A.	N.A.	

Fuente: Inka Crops S.A.

*N.A.: No aplica a la naturaleza del proyecto.

**Consumo de agua aproximado que será utilizado para el lavado de equipos o de acuerdo a las frecuencias de mantenimiento.



2.7.1.1. CONSUMO DE AGUA DOMÉSTICA

El consumo de agua potable será proveniente por parte del personal a cargo de las actividades de cierre. Cabe indicar que los cálculos se basaron en el tiempo declarado en el ítem **4.17 Cronograma**.

Cuadro N° II – 14: Consumo de agua doméstica

Proyectos	Herramientas para el cierre	Cantidad	Consumo de agua (m3/persona)*	Consumo de agua (m3/día)	Tiempo de ejecución (Semanas)**	Consumo de agua Total (m3)**	Consumo Total de agua para consumo humano (m3)	Fuente
ETAPA DE CONSTRUCCIÓN								
Traslado e Instalación de la Línea de Producción N° 3	Supervisor de contratista	1	0.142	0.142	1	0.994	24.424	Pozo subterráneo - Licencia de uso: RD 235-2016-ANA-AAACANETE-FORTALEZA (para NK MANAGEMENT SA) y RD 1519-2017-ANAAAA-CANETE-FORTALEZA (nuevos lotes), para uso industrial y doméstico para un volumen máximo de 677376 m3/año.
	Operarios mecánicos eléctricas	5	0.142	0.71	1	4.97		
Instalación de dos entiradoras en la Línea de Producción N° 7	Supervisor de contratista	1	0.142	0.142	1	0.994		
	Operarios mecánicos eléctricas	3	0.142	0.426	1	2.982		
Instalación de dos (04) tanques de acondicionamiento de maíz (dos de 10 m3 y dos 25 m3).	Supervisor de contratista	1	0.142	0.142	1	0.994		
	Operarios mecánicos eléctricas	4	0.142	0.568	2	7.952		
Zona de almacenamiento temporal y acondicionamiento de parihuelas	Supervisor de contratista	1	0.142	0.142	1	0.994		
	Operarios	2	0.142	0.284	1	1.988		
Zona de carga eléctrica de montacargas.	Supervisor de contratista	1	0.142	0.142	2	1.988		
	Operarios	2	0.142	0.284	2	0.568		
ETAPA DE OPERACIÓN								
Proyectos	Herramientas para el cierre	Cantidad	Consumo de agua (m3/persona)*	Consumo de agua (m3/día)	Consumo de agua (m3/mes)	Consumo de agua Total Anual (m3/año)**	Consumo Total de agua para consumo humano (m3/año)	Fuente
Traslado e Instalación de la Línea de Producción N° 3*	Operarios	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	368.064	Pozo subterráneo - Licencia de uso: RD 235-2016-ANA-AAACANETE-FORTALEZA (para NK MANAGEMENT SA) y RD 1519-2017-ANAAAA-CANETE-FORTALEZA (nuevos lotes), para uso industrial y doméstico para un volumen máximo de 677376 m3/año.
Instalación de dos entiradoras en la Línea de Producción N° 7	Operarios	4	0.142	0.568	13.632	163.584		
Instalación de dos (04) tanques de acondicionamiento de maíz (dos de 10 m3 y dos 25 m3).	Operarios	3	0.142	0.426	10.224	122.688		
Zona de almacenamiento temporal y acondicionamiento de parihuelas	Operarios	1	0.142	0.142	3.408	40.896		
Zona de carga eléctrica de montacargas.	Operarios	1	0.142	0.142	3.408	40.896		

Fuente: Inka Crops S.A.



*Organismo Mundial de la Salud (OMS).

**Cantidad estimada acorde al cronograma de ejecución.

N.A.: No aplica debido a que el consumo de agua potable está en función a lo generado en planta debido a que los trabajadores a cargo son los que actualmente laboran en la planta industrial y las áreas serán entregadas al arrendador sin cambios, ni modificaciones de los elementos, infraestructura, equipos, entre otros que se encuentran instaladas.

El consumo de agua para consumo humano aproximado durante la etapa de construcción será 24.424 m³.

El consumo de agua para consumo humano aproximado durante la etapa operativa será de 34.08 m³/mes o 368.064 m³/año.

2.7.1.2. ELECTRICIDAD

El consumo de electricidad proyectado para el presente proyecto es:

Cuadro N° II - 15: Consumo de electricidad

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN							
Proyectos				kwh/mes			
Traslado e Instalación de la Línea de Producción N° 3				50			
Instalación de dos entiradoras en la Línea de Producción N° 7				20			
Instalación de dos (04) tanques de acondicionamiento de maíz (dos de 10 m3 y dos 25 m3).				50			
Techado exterior de zonas auxiliares: Lavado de Tubérculos y Productos terminados.				20			
Zona de almacenamiento temporal y acondicionamiento de parihuelas				N.A.			
Zona de carga eléctrica de montacargas.				30			
ETAPA DE OPERACIÓN							
Actualización PMA DIA 2020 (kWh/año)	ITS: Modificaciones, ampliaciones y mejoras tecnológicas en la planta" (kWh/año)	Consumo actual (kWh/año)	Proyectos ITS		Consumo actual + ITS (kwh/año)	Consumo actual + ITS	% variación
				kwh/mes			
199,907	1'145,664	1,345,571	Traslado e Instalación de la Línea de Producción N° 3	N.A.*	18,000.00	1,363,571	1.34
			Instalación de dos entiradoras en la Línea de Producción N° 7	500			
			Instalación de dos (04) tanques de acondicionamiento de maíz (dos de 10 m3 y dos 25 m3).	1000			
			Zona de almacenamiento temporal y acondicionamiento de parihuelas	N.A.			
			Zona de carga eléctrica de montacargas	FALTA			

Fuente: Inka Crops S.A.

*No aplica debido a que la Línea de Producción N° 3 es un componente aprobado y el consumo seguirá siendo el mismo.

**No aplica debido a la naturaleza del proyecto.

La variación del consumo de electricidad aprobado con respecto al consumo por aprobar es de 1.34%, es decir no significativo.

2.7.1.3. COMBUSTIBLE

La ejecución no requerirá del uso de combustible debido a que los equipos, materiales y herramientas serán trasladados desde la entrada de la planta por medio de montacargas, cuyo funcionamiento es eléctrico, además la operación y mantenimiento de los proyectos incluidos en el Informe Técnico Sustentatorio no requerirán del consumo de combustible.

2.7.1.4. PERSONAL

Como se observa en el **Cuadro N° II – 16**, el número de personal que trabajará en cada etapa de los proyectos.

Cuadro N° II - 16: Personal del ITS

Proyecto	Número de personal	Horario
ETAPA DE CONSTRUCCIÓN		
Traslado e Instalación de la Línea de Producción N° 3*	6	8:00 a.m. a 6:00 p.m., de lunes a sábado.
Instalación de dos entiradoras en la Línea de Producción N° 7	4	8:00 a.m. a 6:00 p.m., de lunes a sábado.
Instalación de dos (04) tanques de acondicionamiento de maíz (dos de 10 m ³ y dos 25 m ³).	5	8:00 a.m. a 6:00 p.m., de lunes a sábado.
Zona de almacenamiento temporal y acondicionamiento de parihuelas	3	8:00 a.m. a 6:00 p.m., de lunes a sábado.
Zona de carga eléctrica de montacargas.	1	8:00 a.m. a 6:00 p.m., de lunes a sábado.
ETAPA DE OPERACIÓN		
Traslado e Instalación de la Línea de Producción N° 3*	N.A.*	7:00 a.m. a 15:00 p.m., de 15:00 pm a 23:00 pm y 23:00 pm a 7:00 am, de lunes a sábado.
Instalación de dos entiradoras en la Línea de Producción N° 7	4	7:00 a.m. a 15:00 p.m., de 15:00 pm a 23:00 pm y 23:00 pm a 7:00 am, de lunes a sábado.
Instalación de dos (04) tanques de acondicionamiento de maíz (dos de 10 m ³ y dos 25 m ³).	3	7:00 a.m. a 15:00 p.m., de 15:00 pm a 23:00 pm y 23:00 pm a 7:00 am, de lunes a sábado.
Zona de almacenamiento temporal y acondicionamiento de parihuelas	1	7:00 a.m. a 15:00 p.m., de 15:00 pm a 23:00 pm y 23:00 pm a 7:00 am, de lunes a sábado.
Zona de carga eléctrica de montacargas.	1	7:00 a.m. a 15:00 p.m., de 15:00 pm a 23:00 pm y 23:00 pm a 7:00 am, de lunes a sábado.

Fuente: Inka Crops S.A.

***El personal de la Línea de Producción N° 3 es el mismo que lo aprobado en los instrumentos ambientales aprobados anteriormente.**

2.7.2. GENERACIÓN DE EFLUENTES

2.7.2.1. GENERACIÓN DE EFLUENTES INDUSTRIALES

La etapa de construcción no generará efluentes industriales, la etapa de operación generará efluentes industriales en un total de 36 m³/año. Cabe indicar que esta generación es debido al lavado de equipos.

2.7.2.2. GENERACIÓN DE EFLUENTES DOMÉSTICOS

La generación de efluentes domésticos en etapa de construcción será de 46.08 m³ y en la etapa de operación será de 455.616 m³. Cabe señalar que los cálculos fueron basados en cifras referencias por el Organismo Mundial de la Salud (OMS).

En cuanto a la generación de efluentes durante la etapa de mantenimiento se mantendrá de acuerdo a lo declarado en anteriores instrumentos de gestión ambiental.

2.7.3. GENERACIÓN DE RESIDUOS

Los residuos serán gestionados de acuerdo al Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos que se actualizará en el presente Informe Técnico Sustentatorio que cumple con los requisitos indicados en la Resolución Ministerial N.º 089-2023-MINAM de fecha 9 de marzo de 2023, que aprueba el Contenido Mínimo del Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales.

Cuadro N° II - 17: Generación de Residuos Sólidos del ITS

Etapa	Proyectos	Cantidad Aprox. Generación de Residuos No peligrosos (Kg/mes)				No aprovechables (kg/mes)	Orgánicos (Kg/mes)	Cantidad Aprox. Generación de Residuos Peligrosos (kg/mes)
		Plásticos	Papel y cartón	Metales	Vidrio			
Construcción	Traslado e Instalación de la Línea de Producción N° 3*	30	-	10	-	5	5	10
	Instalación de dos entiradoras en la Línea de Producción N° 7	20	10	10	-	5	5	5
	Instalación de dos (04) tanques de acondicionamiento de maíz (dos de 10 m ³ y dos 25 m ³).	30	-	10	-	5	5	-
	Techado exterior de zonas auxiliares: Productos terminados y Lavado de Tubérculos	5	-	10	-	5	5	-
	Zona de almacenamiento temporal y acondicionamiento de parihuelas	5	-	-	-	5	5	-
	Zona de carga eléctrica de montacargas.	5	-	5	-	5	5	-
Generación Total de residuos		105	10	45	-	30	30	15
Operación	Traslado e Instalación de la Línea de Producción N° 3*	-	20	-	-	50	15	-
	Instalación de dos entiradoras en la Línea de Producción N° 7	-	30	-	-	50	10	-
	Instalación de dos (04) tanques de acondicionamiento de maíz (dos de 10 m ³ y dos 25 m ³).	-	-	-	-	20	5	-
	Techado exterior de zonas auxiliares: Productos terminados y Lavado de Tubérculos	-	-	-	-	-	5	-
	Zona de almacenamiento temporal y acondicionamiento de parihuelas	-	-	-	-	-	-	-
	Zona de carga eléctrica de montacargas.	-	-	-	-	-	10	-
Generación Total de residuos		-	50	-	-	120	45	-
Mantenimiento	Traslado e Instalación de la Línea de Producción N° 3*	-	-	-	-	-	-	10
	Instalación de dos entiradoras en la Línea de Producción N° 7	-	-	-	-	-	-	10



Instalación de dos (04) tanques de acondicionamiento de maíz (dos de 10 m3 y dos 25 m3).	-	-	-	-	-	-	10
Techado exterior de zonas auxiliares: Productos terminados y Lavado de Tubérculos	-	-	-	-	-	-	-
Zona de almacenamiento temporal y acondicionamiento de parihuelas	-	-	-	-	-	-	-
Zona de carga eléctrica de montacargas.	-	-	-	-	-	-	-
Generación Total de residuos	-	-	-	-	-	-	30

Fuente: Inka Crops S.A.

2.7.4. VIDA ÚTIL DEL PROYECTO

La vida útil de los proyectos está comprendida entre los 5 y 20 años.

2.7.5. CRONOGRAMA

En el **Cuadro N° II – 18**, se muestra el cronograma y costo de ejecución del proyecto.

Cuadro N° II - 18: Cronograma de los proyectos del ITS

Etapas del proyecto	Mes 1				Mes 2			
	S 1	S 2	S 3	S 4	S 1	S 2	S 3	S 4
Proyecto N° 1: traslado de línea de producción N° 3 (tres 03 freidoras) y retiro de una (01) freidora								
1.- CONSTRUCCIÓN								
Limpieza de sitio, cercado y aislamiento lugar de trabajo.	X							
Traslado y acondicionamiento de materiales y equipos (Línea de Producción N° 3)		X						
Desmontaje de equipos en la ubicación actual.		X						
Desmontaje de freidora que será almacenada temporalmente.		X						
Trabajos mecánicos eléctricos de instalación en nueva ubicación.			X					
Limpieza final de sitio.				X				
Gestión de Residuos generados.				X				
Retiro de equipos, herramientas, entre otros.				X				
2.- PRUEBAS								
Pruebas de arranque.					X			
Desmovilización de equipos, retiro de materiales.					X			
3.- OPERACIÓN						X		
Inicio de operación de la Línea de Producción N° 3.							X	
Proyecto N° 2: linstalación de dos entiradoras								
1.- CONSTRUCCIÓN								
Limpieza de sitio, Cercado y aislamiento lugar de trabajo.	X							
Traslado y acondicionamiento de materiales y equipos.		X						
Trabajos mecánicos eléctricos de instalación de entiradoras en la Línea de Producción N° 7.			X					
2.- PRUEBAS								
Pruebas de arranque.				X				
3.- OPERACIÓN								
Inicio de operación de las entiradoras.				X				
Proyecto N° 3: Ttraslado y ampliación de acondicionamiento de maíz en la nave industrial								
1.- CONSTRUCCIÓN								
Limpieza de sitio, Cercado y aislamiento lugar de trabajo	X							
Traslado y acondicionamiento de materiales y equipos		X						
Trabajos mecánicos eléctricos		X	X					

Instalación de plataforma, pasarelas, escalera de acceso a los tanques, anclajes soportes, tuberías e instalación de tanques de acondicionamiento de maíz.			X						
2.- PRUEBAS									
Pruebas de arranque.			X	X					
Desmovilización de equipos, retiro de materiales.				X					
Limpieza del sitio.				X					
3.- OPERACIÓN									
Inicio de operación de los tanques de acondicionamiento de maíz.				X					
Proyecto N° 4: Techado externo de componentes auxiliares: almacén de productos terminados y lavado de tubérculos									
1.- CONSTRUCCIÓN									
Limpieza de sitio.	X								
Traslado y acondicionamiento de materiales y equipos.	X								
Trabajos mecánicos eléctricos para la instalación en su nueva ubicación: Anclaje de vigas de metal y anclaje en las infraestructuras.	X								
Ensamblaje del techo (malla raschel)	X								
2.- OPERACIÓN									
Inicio de uso.		X							
Proyecto N° 5: Zona de almacenamiento temporal y acondicionamiento de parihuelas									
1.- CONSTRUCCIÓN									
Limpieza de sitio inicial y final.	X								
Colocación de señalización.	X								
2.- OPERACIÓN									
Inicio de uso del área.	X								
Proyecto N° 3: Zona de carga eléctrica de montacargas									
1.- CONSTRUCCIÓN									
Limpieza de sitio, cercado y aislamiento lugar de trabajo.	X								
Traslado y acondicionamiento de materiales, equipo e infraestructura a colocar.	X								
Instalación de la infraestructura: anclaje, accesorios, señalización, entre otros.	X								
2.- PRUEBAS									
Pruebas de correcta carga de energía.									
2.- OPERACIÓN									
Inicio de operación de la zona de carga eléctrica de los montacargas.	X								

Fuente: Inka Crops S.A.

El proyecto tiene un estimado de tiempo de ejecución de aproximadamente 2 meses.

2.7. ETAPAS DEL PROYECTO

A continuación, se describen las etapas del proyecto a implementarse:

Cuadro N° II - 19: Etapas de los proyectos del ITS

Proyecto N° 1: traslado de línea de producción N° 3 (tres 03 freidoras) y retiro de una (01) freidora
1.- CONSTRUCCIÓN
Limpieza de sitio, cercado y aislamiento lugar de trabajo.
Traslado y acondicionamiento de materiales y equipos (Línea de Producción N° 3)
Desmontaje de equipos en la ubicación actual.
Desmontaje de freidora que será almacenada temporalmente.
Trabajos mecánicos eléctricos de instalación en nueva ubicación.
Limpieza final de sitio.



Gestión de Residuos generados.
Retiro de equipos, herramientas, entre otros.
2.- PRUEBAS
Pruebas de arranque.
Desmovilización de equipos, retiro de materiales.
3.- OPERACIÓN
Inicio de operación de la Línea de Producción N° 3.
Proyecto N° 2: instalación de dos entiradoras
1.- CONSTRUCCIÓN
Limpieza de sitio, Cercado y aislamiento lugar de trabajo.
Traslado y acondicionamiento de materiales y equipos.
Trabajos mecánicos eléctricos de instalación de entiradoras en la Línea de Producción N° 7.
2.- PRUEBAS
Pruebas de arranque.
3.- OPERACIÓN
Inicio de operación de las entiradoras.
Proyecto N° 3: Ttraslado y ampliación de acondicionamiento de maíz en la nave industrial
1.- CONSTRUCCIÓN
Limpieza de sitio, Cercado y aislamiento lugar de trabajo
Traslado y acondicionamiento de materiales y equipos
Trabajos mecánicos eléctricos
Instalación de plataforma, pasarelas, escalera de acceso a los tanques, anclajes soportes, tuberías e instalación de tanques de acondicionamiento de maíz.
2.- PRUEBAS
Pruebas de arranque.
Desmovilización de equipos, retiro de materiales.
Limpieza del sitio.
3.- OPERACIÓN
Inicio de operación de los tanques de acondicionamiento de maíz.
Proyecto N° 4: Zona de almacenamiento temporal y acondicionamiento de parihuelas
1.- CONSTRUCCIÓN
Limpieza de sitio inicial y final.
Colocación de señalización.
2.- OPERACIÓN
Inicio de uso del área.
Proyecto N° 5: Zona de carga eléctrica de montacargas
1.- CONSTRUCCIÓN
Limpieza de sitio, cercado y aislamiento lugar de trabajo.
Traslado y acondicionamiento de materiales, equipo e infraestructura a colocar.
Instalación de la infraestructura: anclaje, accesorios, señalización, entre otros.
2.- PRUEBAS
Pruebas de correcta carga de energía.
2.- OPERACIÓN
Inicio de operación de la zona de carga eléctrica de los montacargas.

Elaborado por: Ingeniería en Higiene Seguridad y Gestión Integral S.A.C.

Las etapas del proyecto están determinadas acorde a la normativa nacional vigente tal como estipula la Guía de Identificación y Caracterización de Impactos Ambientales del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA).

III. PLAN DE CIERRE CONCEPTUAL

3.1. Definición

Conjunto de acciones a ejecutar, durante el abandono de un área o de todas las instalaciones, que incluirá medidas para evitar efectos adversos al entorno por efecto de residuos sólidos, líquidos y gaseosos remanentes o que puedan aflorar en el corto, mediano o largo plazo.

3.2. Estatus ambiental propuesto

Las medidas y actividades propuestas en el Plan de Cierre tenderán a corregir cualquier condición adversa ambiental y en lo posible, devolver las condiciones originales del entorno, después del término de las actividades de la planta industrial.

3.3. Requerimientos

El desarrollo del Plan de Cierre Conceptual de la planta industrial de titularidad de Inka Crops S.A. contempla lo siguiente:

- Inventario de materiales y equipos
- Manejo y disposición de materia prima e insumos.
- Desmantelamiento y desmontaje de equipos y estructuras metálicas.
- Desinstalación del sistema eléctrico.
- Desinstalación de tuberías de agua.
- Reacondicionamiento de zonas intervenidas.
- Venta o alquiler de la infraestructura.

3.4. Secuencia de acción

A continuación, se desarrolla una guía base de Inka Crops S.A. para la finalización de actividades y retiro de servicios de las diferentes instalaciones existentes en la planta industrial.

3.4.1. Inventario de materiales y equipos

La primera medida a efectuar será realizar un inventario de lo que será retirado (materia prima, productos en proceso, tanques, equipos, maquinaria, repuestos, etc.) señalando las características, tipo de material, peso o volumen estimado, peligrosidad, etc.

3.4.2. Manejo y disposición de materia prima e insumos

Las materias primas almacenadas en las áreas respectivas serán vendidas y, en el caso de no efectuarse la venta, serán dispuestas en lugares autorizados para desechos o residuos industriales. Todos los equipos utilizados en el proceso productivo deberán quedar libres de materia prima, de materiales en proceso y/o de productos terminados. De igual forma, los insumos serán vendidos o dispuestos en lugares autorizados para desechos o residuos industriales. Los insumos químicos, en caso no sean vendidos, serán dispuestos como residuos peligrosos, incluyendo sus contenedores y envases, de acuerdo con el Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobada mediante el D.S. N° 014-2017-MINAM, y disposiciones legales complementarias.

3.4.3. Desmantelamiento y desmontaje de equipos y estructuras metálicas

Deberán evaluarse los equipos a fin de determinar su estado y vida útil, para efectuar su venta como equipos de segunda mano en buen estado, su disposición como chatarra o almacenamiento temporal hasta que se defina su utilización en otras plantas interesadas. De lo que se defina, se trasladará o procederá al desmantelamiento y/o desmontaje de todos los equipos y maquinarias de la planta, así como de las estructuras metálicas. Los equipos en buen estado serán trasladados a un almacén temporal o serán puestos a la venta de manera inmediata. Los equipos serán protegidos hasta su disposición final, para evitar daños y deterioros.

3.4.4. Desinstalación del sistema eléctrico

Se comunicará al proveedor del servicio el término de las actividades de la planta, solicitando la desconexión del suministro eléctrico. Luego se procederá a desenergizar y desconectar todos los equipos y maquinarias, incluyendo sus componentes. El cableado del sistema eléctrico será dispuesto como residuos de aparatos eléctricos y electrónicos ante una EO - RS autorizada y registrada por el MINAM.

3.4.5. Desinstalación de tuberías de agua

Inka Crops S.A. procederá a retirar el remanente de las tuberías de agua, para su posterior retiro. Se procederá a limpiar el sistema de d de la planta y se retirará el remanente.

3.4.6. Reacondicionamiento de zonas intervenidas

Una vez finalizados los trabajos de desmantelamiento de las instalaciones, se confirmará que éstos se hayan realizado convenientemente, de forma que proporcione una protección ambiental al área a largo plazo, de acuerdo con los requisitos o acuerdos adoptados con la autoridad competente, en particular en la rehabilitación de las superficies intervenidas. Durante el desarrollo de los trabajos se verificará que los residuos sean trasladados al relleno sanitario autorizado y que la limpieza de la zona sea absoluta, procurando evitar la creación de pasivos ambientales, como por ejemplo áreas contaminadas por derrames de insumos, acumulación de residuos, etc.

Para la restauración del lugar se propone lo siguiente:

- Identificar áreas con derrames de insumos, combustibles, solventes u otros residuos líquidos producto de la carga y descarga de dichos productos.
- Dimensionar y delinear el área identificada. Se procederá a tomar las medidas del área identificada, la cual servirá para determinar el método de muestreo de suelos.
- Tomar una muestra de suelo representativa de cada área potencialmente contaminada para su posterior análisis en un laboratorio acreditado.
- Evaluar el grado de contaminación del área muestreada, con la finalidad de realizar la disposición del material removido en lugares autorizados.
- En caso se determine una contaminación superficial, se retirará el suelo contaminado y se dispondrá como residuo peligroso. En caso sea una contaminación de mayor envergadura, se establecerá un Programa de remediación del suelo.

3.4.7. Venta o alquiler de la infraestructura

La opción de alquiler o venta de la infraestructura de la planta será considerada, ofreciéndose, en primera instancia, a las empresas colindantes. En caso no se llegue a vender la infraestructura mediante la subasta, se evaluará la posibilidad de usarse como almacén.

3.4.8. Inspección final

Finalizada las actividades del cierre, se solicitará una inspección por parte de la autoridad ambiental competente para la verificación de su cumplimiento. En el **Cuadro N° III – 1: Cronograma de Cierre** se presenta el Cronograma de ejecución del Plan de Cierre elaborado a nivel conceptual.

Cuadro N° III - 1: Cronograma de Cierre

Actividad	Meses					
	1	2	3	4	5	6
Inventario de materiales y equipos	x	x	x			
Manejo y disposición de materia prima e insumos.	x	x	x	x		
Desmantelamiento y desmontaje de equipos y estructuras metálicas			x	x		
Desinstalación de tuberías de agua				x	x	
Reacondicionamiento de zonas intervenidas*					x	x
Venta o alquiler de la infraestructura					x	x

* *Aplica en caso se identifiquen áreas contaminadas.*

IV. DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO

4.1 LÍNEA BASE FÍSICA

4.1.1 CALIDAD AMBIENTAL

Inka Crops S.A. cumple con ejecutar los monitoreos ambientales en los parámetros de Ruido y Calidad de Aire en conjunto con Laboratorios debidamente acreditados, Dichos monitoreos han sido reportados oportunamente a la autoridad competente OEFA (Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental). Para fines de la presentación del Informe Técnico Sustentatorio: “Traslado e instalación de equipos en la nave industrial y modificación de componentes auxiliares”, se procede a describir los resultados de monitoreo de ruido ambiental del periodo (2021 – 2024).

4.1.1.1 RUIDO AMBIENTAL

En cuanto a la generación de ruido ambiental, la empresa Inka Crops S.A. cumple con la ejecución de su Plan de Monitoreo Ambiental vigente. Para fines del presente Informe Técnico Sustentatorio se procede a mostrar los resultados de monitoreo de ruido ambiental del periodo (2022 – 2024). Cabe indicar que los laboratorios están debidamente acreditados ante INACAL.

4.1.2 MARCO LEGAL

- Constitución del Perú
- Ley General del Ambiente (Ley N° 28611).
- Protocolo Nacional de Monitoreo de Ruido Ambiental R.M. N° 227-2013-MINAM
- Para Ruido Ambiental se compararán los resultados obtenidos en el monitoreo con los valores establecidos en el Decreto Supremo N° 085-2003-PCM “Estándares de Calidad Ambiental para Ruido”.

Cuadro N° IV - 1: Estándares de Calidad Ambiental para ruido

Zona de aplicación	Valores expresados en LAeqT	
	Horario Diurno Db (A) *1	Horario Nocturno Db (A) *2
Zona Industrial	80	70
Zona Comercial	70	60
Zona Residencial	60	50
Zona de Protección Especial	50	40



Fuente: D.S. N° 085-2003-PCM

LAeqT: Nivel de Presión Sonora Continuo Equivalente en ponderación A.

(1): 07:01 a 22:00 horas.

(2): 22:01 a 07:00 horas.

4.1.1. CLIMA Y METEOROLOGÍA

4.1.1.1. CLIMA

Las características climáticas del Perú son peculiares por su extensión y relieve topográfico, la descripción climática general se logra con precisión mediante la expresión gráfica. La información climática de esta clasificación está sustentada en información meteorológica de aproximadamente veinte años (1965- 1984), con la cual se procedió a formular los “Índices Climáticos” y el trazado de las zonas de acuerdo a la clasificación de climas de Warren Thornthwaite.

De acuerdo con el Mapa de Clasificación Climática del Perú (2010), elaborado por el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología – SENAMHI, la planta industrial de la empresa Inka Crops S.A. se encuentra dentro de la zona donde predomina el Clima Semicálido (Desértico-Árido-Subtropical). Las características del clima son las siguientes:

- Clima Semicálido (Desértico-Árido-Subtropical):
- Precipitación: Árido
- Temperatura: Semicálido
- Humedad: Húmedo

Temperatura media anual de 18° a 19°C, decreciendo en los niveles más elevados de la región. En todo el litoral costero hay presencia de cielo nuboso y escasa o nula precipitación, lo que la tipifica como una zona árida con temperaturas extremas máximas y mínimas. En otoño en invierno amanece nublada o cubierta y hacia el mediodía las nubes rápidamente se disipan permitiendo intenso brillo solar. Las lluvias son muy escasas en la mayor parte del año excepto en los años en que hay presencia del Fenómeno El Niño ocasionando lluvias de moderada a fuerte intensidad.

4.1.1.2. DATOS METEOROLÓGICOS

Para la presente evaluación se analizó información meteorológica desde mayo de 2017 a diciembre de 2019; dicha información se obtuvo de los datos históricos de la estación meteorológica “Santa Anita” por su cercanía a la empresa Inka Crops S.A., administrada por el SENAMHI, ya que la estación ubicada en el distrito de San Juan de Lurigancho se encuentra en mantenimiento. Los parámetros que se analizaron son:

- Temperatura (temperatura máxima y mínima media de cada mes)
- Precipitación total mensual
- Humedad Relativa
- Velocidad del viento (máximo y mínimo)
- Dirección del viento

La ubicación de la estación meteorológica Santa Anita es la siguiente:

Cuadro N° IV - 2: Ubicación de la estación meteorológica Santa Anita

Estación meteorológica	Longitud	Latitud	Altitud
Santa Anita	76° 58' 17.1" W	12° 2' 34.8" S	276

Fuente: SENAMHI.

A. Temperatura

Temperatura máxima mensual

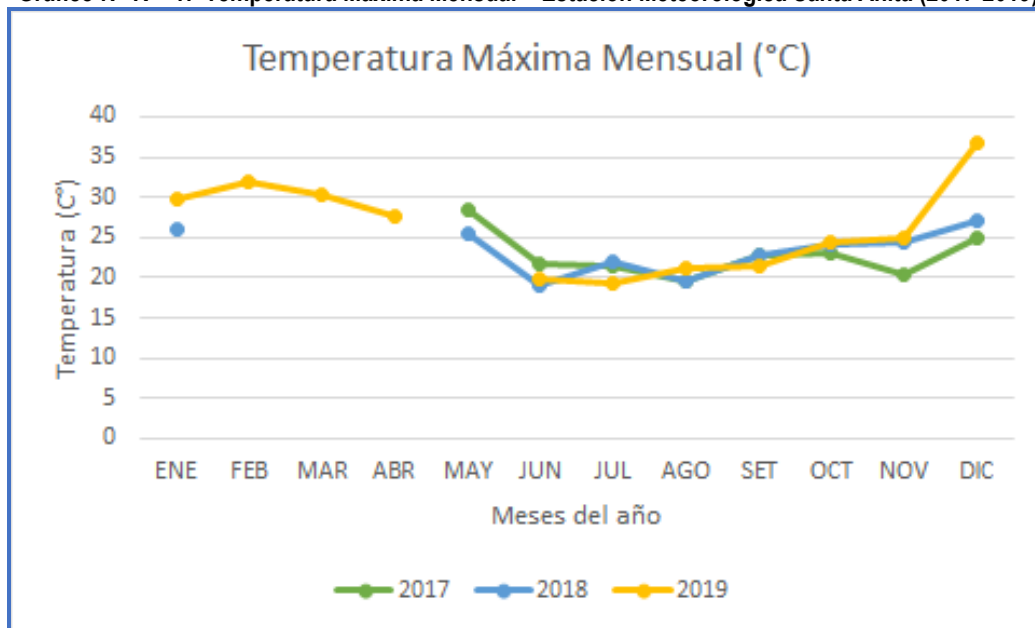
Cuadro N° IV - 3: Temperatura máxima mensual (°C) – Estación meteorológica Santa Anita

AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
2017	-	-	-	-	28.4	21.7	21.5	19.5	22.8	23.1	20.3	24.9
2018	26.1	-	-	-	25.4	19.1	22.0	19.5	22.8	24.2	24.3	27.0
2019	29.7	31.8	30.4	27.7	-	19.8	19.2	21.2	21.4	24.5	24.9	36.8

Fuente: SENAMHI

De los datos obtenidos de la estación meteorológica Santa Anita entre mayo del 2017 y diciembre del 2019, se registró temperaturas máximas variables desde 19.1 °C en junio del 2018 hasta 36.8 °C en diciembre del 2019.

Gráfico N° IV - 1: Temperatura Máxima Mensual – Estación Meteorológica Santa Anita (2017-2019)



Fuente: SENAMHI.

Temperatura mínima mensual

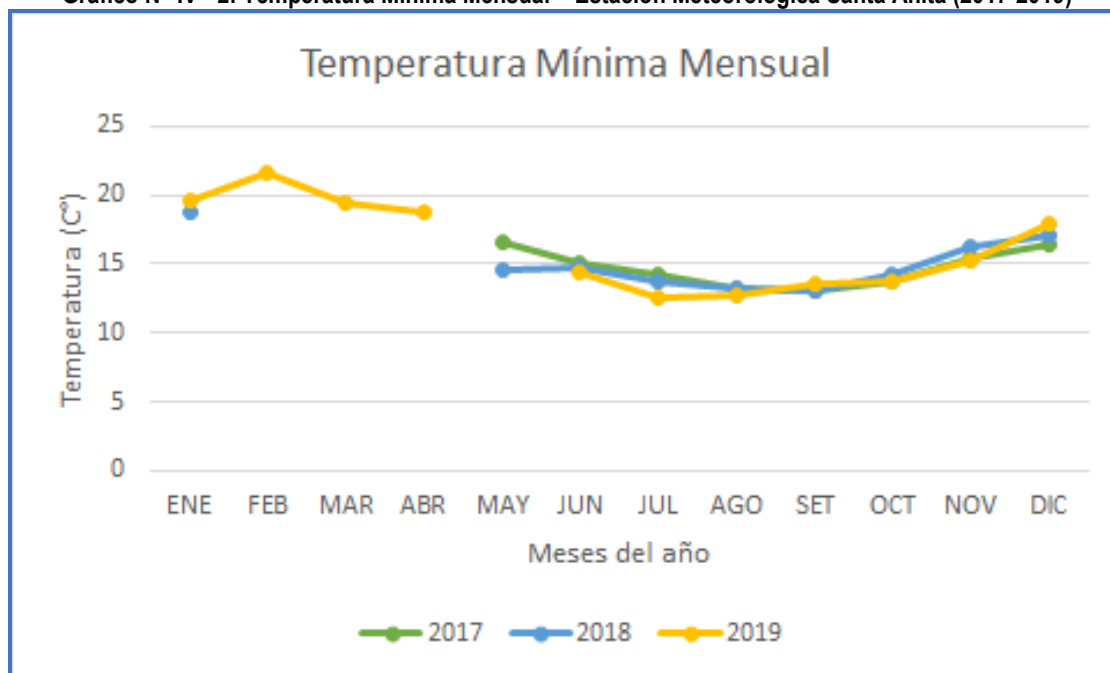
Cuadro N° IV - 4: Temperatura mínima mensual (°C) – Estación meteorológica Santa Anita

AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
2017	-	-	-	-	16.6	15.1	14.2	13.3	13.0	13.7	15.4	16.5
2018	18.7	-	-	-	14.6	14.8	13.8	13.3	13.0	14.3	16.2	17.1
2019	19.6	21.7	19.5	18.8	-	14.4	12.5	12.8	13.5	13.7	15.3	18.0

Fuente: SENAMHI

De los datos obtenidos de la estación meteorológica Santa Anita entre mayo del 2017 y diciembre del 2019, se registró temperaturas mínimas variables desde 12.5 °C en julio del 2019 hasta 21.7 °C en febrero del 2019. Los registros más bajos de temperatura mínima mensual se dieron entre los meses de junio y setiembre.

Gráfico N° IV - 2: Temperatura Mínima Mensual – Estación Meteorológica Santa Anita (2017-2019)



Fuente: SENAMHI.

Precipitación mensual

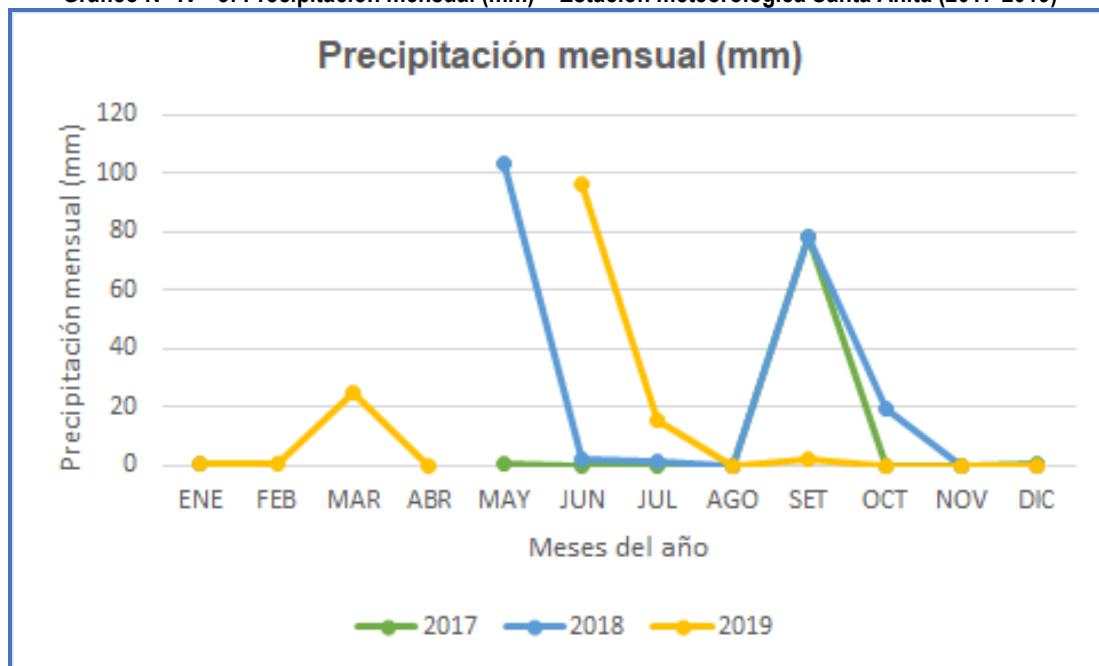
Cuadro N° IV - 5: Precipitación total mensual (mm) – Estación meteorológica Santa Anita

AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	ANUAL
2017	-	-	-	-	0.4	0.2	0	0	78.2	0	0.2	0.4	79.4
2018	0.5	-	-	-	103.4	2.5	1.3	0.0	78.2	19.1	0.0	0.0	205.0
2019	1.0	0.3	24.7	0.0	-	96.5	15.3	0.2	2.0	0.0	0.0	0.0	140.0

Fuente: SENAMHI.

De los datos obtenidos de la estación meteorológica Santa Anita entre julio del 2017 y mayo del 2018, se registraron precipitaciones acumuladas que van desde los 0,0 mm hasta los 103.4 mm, encontrándose la mayor acumulación de precipitaciones en los meses de mayo y setiembre. Así mismo.

Gráfico N° IV - 3: Precipitación mensual (mm) – Estación meteorológica Santa Anita (2017-2019)



Fuente: SENAMHI.

Humedad relativa

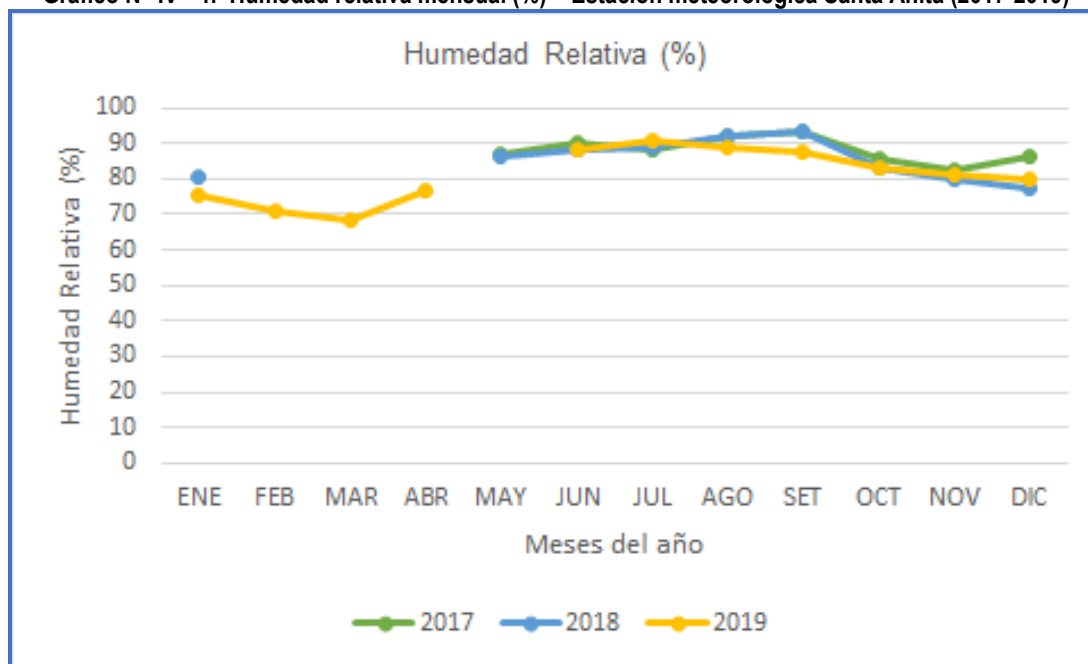
Cuadro N° IV - 6: Humedad Relativa (%) – Estación meteorológica Santa Anita

AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
2017	-	-	-	-	87.1	90.4	88.4	91.7	93.1	85.5	82.6	86.2
2018	80.8	-	-	-	86.4	88.0	89.1	91.7	93.1	83.0	80.0	77.3
2019	75.4	70.9	68.6	76.6	-	87.9	90.9	88.6	87.3	83.3	81.3	79.8

Fuente: SENAMHI.

De los datos obtenidos de la estación meteorológica Santa Anita entre mayo del 2017 y diciembre del 2019, los promedios mensuales de humedad relativa en el aire presentaron los mayores porcentajes entre los meses de junio y agosto, con valores que van desde 68.6% y 93.1%.

Gráfico N° IV - 4: Humedad relativa mensual (%) – Estación meteorológica Santa Anita (2017-2019)



Fuente: SENAMHI.

Velocidad del viento

Cuadro N° IV - 7: Velocidad mínima y máxima del viento (m/s) – Estación meteorológica Santa Anita (2017-2019)

AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
2017	-	-	-	-	0.1 – 4.4	0.0 – 3.6	0.1 – 3.9	0.0 – 4.2	0.0 – 4.0	0.0 – 4.2	0.0 – 4.9	0.0 – 5.3
2018	0.0 – 4.4	-	-	-	0.0 – 3.8	0.0 – 3.1	0.0 – 4.0	0.0 – 4.2	0.0 – 4.0	0.0 – 5.5	0.0 – 4.8	0.0 – 4.5
2019	0.0 – 5.7	0.0 – 4.9	0.0 – 4.8	0.0 – 4.6	-	0.0 – 3.7	0.0 – 4.1	0.0 – 3.6	0.0 – 4.3	0.0 – 5.0	0.0 – 4.8	0.0 – 4.3

Fuente: SENAMHI.

De los datos obtenidos de la estación meteorológica Santa Anita entre mayo del 2017 y diciembre del 2019, la velocidad del viento en los últimos tres años presento valores de velocidad mínima mensual de 0.0 m/s en la mayoría de meses, mientras que los valores de velocidad máxima mensual oscilaron desde los 3.1 m/s, registrado en junio del 2018, hasta los 5.7 m/s, registrado en enero del 2019.

Dirección del viento.

Cuadro N° IV - 8: Dirección predominante del viento – Estación meteorológica Santa Anita (2017-2019)

AÑO	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
2017	-	-	-	-	SSO	SSO	SSO	SSO	SSO	O	SSO	SSO
2018	SSO	-	-	-	S	SSO	SSO	SSO	SSO	SSO	SSO	SSO
2019	SSO	SSO	SSO	SSO	-	SSO	SSO	SSO	SSO	SSO	SSO	SSO

Fuente: SENAMHI.

De los datos obtenidos de la estación meteorológica Santa Anita entre mayo del 2017 y diciembre del 2019, la dirección predominante del viento en los últimos tres años ha presentado una dirección Sur Suroeste (SSO), indicando una tendencia a mantenerse dicha dirección predominante en todos los meses del año 2017, 2018 y 2019.

4.1.1.3. GEOLOGÍA

De acuerdo con el Mapa Geológico del Cuadrángulo de Lurín 25j a escala 1:100 000, elaborado por el Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (INGEMMET), en el área de estudio se identificó la siguiente unidad geológica:

Depósitos aluviales (Qp-al): Comprendido por conglomerados, cantos de rocas intrusivas y volcánicas, gravas subangulosas, intercalado con arenas, limos y arcillas. Estos depósitos están constituidos por materiales acarreados por los ríos que bajan de la vertiente occidental andina cortando a las rocas terciarias, mesozoicas y Batolito Costanero, tapizando el piso de los valles, habiéndose depositado una parte en el trayecto y gran parte a lo largo y ancho de sus abanicos aluviales, dentro de ellos tenemos: aluviales pleistocenos (más antiguos) y aluviales recientes.

Los depósitos aluviales pleistocénicos se encuentran formando los conos de deyección de los ríos Chancay, Rímac y Lurín, ostentando espesores del orden de decenas de metros, sobre los que se asientan los centros urbanos y la agricultura por lo que adquieren una significativa importancia para la región; ya que ellos contienen acuíferos notables que dan vida a numerosas poblaciones y gran parte de la agricultura. El principal depósito aluvial pleistocénico lo constituye el antiguo cono aluvial del río Rímac, donde se asienta la ciudad de Lima,



teniendo su separación interfluvial con el río Lurín debajo de las arenas eólicas entre el cerro Lomo de Corvina, playa Conchán y con el Chillón en la playa Márquez.

4.1.1.4. LITOLOGÍA

De acuerdo con el Boletín N° 43 de Geología de los cuadrángulos de Lima, Lurín, Chancay y Chosica, elaborado por el Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (INGEMMET), la litología de estos depósitos aluviales pleistocénicos vistos a través de terrazas, cortes y perforaciones comprende conglomerados, conteniendo cantos de diferentes tipos y rocas especialmente intrusivas y volcánicas, gravas subangulosas cuando se trata de depósitos de conos aluviales desérticos debido al poco transporte, arenas con diferentes granulometría y en menor proporción limos y arcillas.

Todos estos materiales se encuentran intercalados formando paquetes de grosores considerables como se puede apreciar en los acantilados de la costa. Los niveles de arena, limo y arcilla se pierden lenticularmente y a veces se interdigitan entre ellos o entre los conglomerados.

4.1.1.5. GEOMORFOLOGÍA

De acuerdo con el Mapa Geomorfológico del Perú a escala 1:100 000, elaborado por el Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (INGEMMET), en el área de estudio se identificó la siguiente unidad geomorfológica:

Vertiente o piedemonte aluvio-torrencial (P-at): Están representados por la acumulación de los depósitos coluvio- deluviales en las laderas. Se ubican al pie de los cerros que rodean a la quebrada, presentando pendientes suaves (entre los 10° a 15°). Esta unidad está sujeta a fuertes procesos erosivos y a la generación de caídas de rocas

4.1.1.6. SUELO

Los suelos de la provincia de Lima, en zonas bajas y cercanas al litoral, son de origen aluvial, originado por los aportes de sedimentos fluviales de los cauces intermitentes de los ríos y quebradas que descienden de la Cordillera Occidental de los Andes, así como también por acción del material coluvioaluvial de los abanicos y conos de deyección situados próximos a las estribaciones cordilleranas.

A. Clasificación del suelo

La clasificación cartográfica de los suelos se realiza mediante la determinación de consolidaciones y asociaciones. Las unidades cartográficas incluyen las diversas fases de pendientes, clima y uso antrópico.

Según las bases del Mapa de Suelos del Perú, realizado por la Ex Dirección General y Suelos del Instituto Nacional de Recursos Naturales – INRENA (1996), basado en el sistema de clasificación de Suelos de la FAO (1990), en la provincia de Lima se identifican 3 asociaciones de grandes grupos de suelos, dispuestos de la siguiente manera:

- Lima Centro, cubriendo toda el área se encuentra el tipo de suelo Fluvisol éutrico – Regosol ético (Fle-RGe).
- Lima Norte, cubriendo toda el área se encuentra distribuido 3 tipos de suelo, Fluvisol éutrico – Regosol ético (Fle-RGe), Arenosoles háplicos Solonchaks háplicos (ARh-SOh) y Leptosoles Líticos – Roca (LPq – R).
- Lima Este, cubriendo toda el área se encuentra distribuido 2 tipos de suelo Fluvisol éutrico.
- Regosol éutrico (Fle-RGe) y Leptosoles Líticos – Roca (LPq – R).
- Lima Sur, cubriendo toda el área se encuentra distribuido 2 tipo de suelo Arenosoles háplicos Solonchaks háplicos (ARh-SOh) y Leptosoles Líticos – Roca (LPq – R).

El área de estudio se ubica en el sector de Lima Este, sobre el tipo de suelo denominado como: **Fluvisol éutrico – Regosol éutrico (Fle-RGe) y Leptosoles Líticos – Roca (LPq – R).**

Fluvisol éutrico – Regosol éutrico (Fle-RGe)

Fluvisol éutrico: suelos desarrollados en depósitos aluviales, se encuentran distribuidos prácticamente junto a los 53 ríos principales que representan los valles aluviales de la Costa y en menor proporción, en los valles interandinos de la Sierra. Como inclusiones se pueden encontrar gelysoles y las unidades no edáficas de playones. Los componentes de esta asociación se encuentran ubicados en terrazas aluviales, con pendiente plana a ligeramente inclinada (0 – 8%).

Re gosol éutrico: suelos desarrollados a partir de materiales no consolidados de diversa litología. Se distribuyen ampliamente en una diversidad de unidades fisiográficas. Son

ligeramente gravosos, los suelos se encuentran en el flanco occidental de los Andes, son mayormente de textura media a gruesa.

Leptosoles Líticos – Roca (LPq – R)

Son suelos muy superficiales que se han desarrollado directamente a partir de la roca dura, coherente y consolidada. El material litológico que ha dado origen a estos suelos es variable, tales como cuarcitas, areniscas, calizas, lutitas y rocas volcánicas. La distribución de estos suelos es bastante amplia desde las partes bajas de la costa hasta las regiones altoandinas de la Sierra. Se presentan en una topografía muy accidentada en laderas de colinas y montañas.

B. Uso actual del suelo

El uso predominante de suelo en el distrito es el urbano; otros usos son el comercial y el industrial. Dentro de los usos urbanos, predomina el residente, y, en segundo término, el uso industrial, que se encuentra concentrada en un área delimitada por las Av. Portada de Sol, Av. Lurigancho y Av. Gran Chimú. De acuerdo al Plano de Zonificación del Distrito de San Juan de Lurigancho, elaborado por EL Instituto Metropolitano de Planificación y aprobado por las Ordenanzas N° 620-MML, N° 1081- MML y modificaciones, la planta industrial de la empresa Inka Crops S.A. tiene una zonificación categorizada como Industria Liviana (I2).

C. Capacidad de Uso Mayor de Tierras

De acuerdo al Reglamento de Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor (Decreto Supremo N° 017-2009-AG), las tierras son entidades que involucran tres componentes: clima, suelo y relieve. Las unidades de tierras son las interpretaciones de las unidades de suelos en términos de su potencial. El indicado Reglamento establece un sistema para clasificar las unidades de tierra por su Capacidad de Uso Mayor, esta última definida como la aptitud natural para la producción de cultivo en limpio, cultivos permanentes, pastos, producción forestal o con fines de protección.

Según el Mapa de Capacidad de Uso Mayor de Tierras del Perú a escala 1:100 000, en el área de estudio se ha identificado la siguiente unidad:

A: Tierras Aptas para Cultivo en Limpio (Símbolo A)

Reúne a las tierras que presentan características climáticas, de relieve y edáficas para la producción de cultivos en limpio, que demandan remociones o araduras periódicas y continuadas del suelo. Estas tierras, debido a sus características ecológicas, también pueden destinarse a otras alternativas de uso, ya sea cultivos permanentes, pastos, producción forestal y protección, en concordancia a las políticas e interés social del Estado, y privado, sin contravenir los principios del uso sostenible.

4.1.1.7. HIDROGRAFÍA

De acuerdo con el Plan de Desarrollo Concertado 2015 – 2021 del Distrito de San Juan de Lurigancho, el distrito de San Juan de Lurigancho pertenece a la Cuenca del Río Rímac que es la más importante fuente de agua con la que cuenta la capital peruana.

El Río Rímac es un río del Perú, perteneciente a la vertiente del Pacífico, en el que desemboca tras bañar las ciudades de Lima y Callao, conjuntamente con el río Chillón, por el norte y el río Lurín por el sur. Tiene una longitud de 160 Km y una cuenca de 3312 Km² de la cual 2237 Km² es una cuenca húmeda.

Debido a la disminución del caudal del Rímac en época de sequía, además del constante crecimiento de Lima, impedía un buen abastecimiento de agua potable en la ciudad dicho motivo, el gobierno peruano realizó en 1962 el trasvase de aguas desde la laguna de Marcapomacocha, que pertenece a la cuenca del río Mantaro, a través de un túnel en forma de sifón de 10 Km a 4000 m.s.n.m. que atraviesa diversos glaciares.

En 1988 se creó la Zona Reservada del Valle del río Rímac, la cual se encuentra ubicada entre los distritos del Cercado de Lima, Chaclacayo, San Juan de Lurigancho y Ate – Vitarte de la Provincia de Lima, que intenta cuidar la limpieza y el ambiente paisajístico de la zona. Su extensión es la que cubre una franja de 28 Km. Actualmente se viene trabajando en sus márgenes, en distintas zonas, a fin de recuperar su belleza.

El río está formado por el río Santa Eulalia y el río San Mateo cuyas pendientes medias de lecho son 4,94% y 6,33%, respectivamente. Los dos ríos se encuentran en la ciudad de Chosica, y la pendiente después que se encuentran es 1,7%. En el río Rímac se encuentran las centrales hidroeléctricas de Huampaní y Moyopampa. La superficie aluvial de la cuenca irrigable del río comienza a expandirse a lo ancho de la llanura de la costa, a la altura de Puruchuco.

4.1.1.7.1. HIDROGEOLOGÍA

De acuerdo con el Glosario AQUASTAT, elaborado por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), se presentan las siguientes definiciones relacionadas a hidrogeología:

4.1.1.7.2. ACUÍFERO

Un acuífero se define como la formación geológica en la que todos espacios vacíos están ocupados por agua (saturada). La formación debe de ser lo suficiente permeable para contener cantidades económicas de agua.

A. Acuífero no confinado

Un acuífero no confinado conocido como acuífero freático, está limitado por su extremo inferior por un acuitardo y carece de una capa superior que lo confine. Su límite superior es el nivel del agua, que sube y baja libremente. El agua de un pozo que penetra en un acuífero no confinado está a presión atmosférica y no se eleva por encima del nivel freático.

B. Acuitardo

Un acuitardo es una unidad geológica relativamente impermeable durante un corto periodo de tiempo. La unidad puede ser lo suficientemente permeable como para transmitir cantidades significativas, de agua si se observa en superficies extensas y en largos periodos de tiempo, pero la conductividad hidráulica de un acuífero es lo suficientemente baja como para actuar como límite inferior de la capa freática.

El área de estudio se encuentra dentro de la unidad hidrogeológica denominada Acuífero Poroso No Consolidado Alta, según el Mapa Hidrogeológico del Perú, elaborado por el Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (INGEMMET). Estos acuíferos generalmente son extensos con permeabilidad elevada y constituidas por formaciones detríticas permeables en general no consolidadas del cuaternario holoceno.

4.1.1.8. SISMICIDAD

De acuerdo al Informe de Microzonificación del Distrito de San Juan de Lurigancho de la Universidad Nacional de Ingeniería y del Centro Peruano Japonés de Investigaciones Sísmicas

y Mitigación de Desastres (2011) el distrito de San Juan de Lurigancho, y la ciudad de Lima en general, está expuesto a un alto nivel de peligro sísmico, producto de la alta actividad sísmica que genera la subducción de la Placa de Nazca debajo de la Placa Sudamericana, cuyos bordes convergen a pocos kilómetros del litoral peruano–chileno.

Del análisis de la información existente se deduce que para el área de influencia considerada en este estudio existe poca información histórica. Desde el siglo XVI hasta el siglo XIX sólo se reportan los sismos sentidos en las ciudades principales, lo cual implica que dicha actividad sísmica no es totalmente representativa, ya que pudieron haber ocurrido sismos importantes en lugares remotos y que no fueron reportados. Se concluye que de acuerdo a la historia sísmica del área de Lima (400 años), han ocurrido sismos de intensidades tan altas como IX en la escala de Mercalli Modificada.

Análisis del peligro por sismo

A Nivel nacional

De ocurrir el sismo pronosticado para la costa central de Perú, con parámetros similares o cercanos a los propuestos en este estudio, inevitablemente afectará gran parte del territorio peruano. Los daños mayores serían en áreas costeras próximas a la zona de ruptura (dependiendo del tipo de suelo y la vulnerabilidad física existente). Conforme se incrementa la distancia, los daños serán moderados y en otros únicamente percibido por la población.

Cuadro N° IV - 9: Descripción de daños en función a las intensidades - Escala de Mercalli Modificada

Intensidades	Descripción (Dorbath et al., 1990)	IGP (2016)
Zona 1: Int. >VII	Área donde las construcciones de tipo C, principalmente adobe, sufrieron de severa a completa destrucción. Construcciones de tipo A y B de mampostería los daños fueron parciales o intensos. Fisuras en el suelo y zonas de alta pendiente	Área de destrucción y ocurrencia de efectos secundarios,
Zona 2: Int. entre V-VII	Zona de menor daño	Área de daño mayor y ocurrencia de efectos secundarios.
Zona 3: Int. entre II-IV	Zona donde el sismo fue únicamente sentido.	Área de daño menor y poca percepción del sacudimiento del suelo.

Fuente: INDECI.

A Nivel Regional

Para definir el peligro por sismo, se evalúa una serie de parámetros que ayudan a caracterizar la fuerza o sacudimiento que puede producir un sismo de determinadas características en la



Provincia de Lima. Uno de estos parámetros es la aceleración del suelo y su relación con el comportamiento dinámico de las estructuras, los mismos que dependen además de los factores.

Cuadro N° IV - 10: Descripción de daños en función a las intensidades - Escala de Mercalli Modificada

Parámetros	Descripción
La aceleración máxima del suelo.	Fuerza sísmica máxima, relacionada con el daño que puede causar un sismo. Parámetro usado para evaluar el comportamiento de edificaciones muy rígidas y/o frágiles, muros, taludes u otros.
El periodo fundamental o dominante del movimiento del suelo.	Parámetro que caracteriza el movimiento del suelo y que permite estimar los efectos locales como la resonancia.
El periodo de vibración del edificio	Parámetro que determina de qué manera un edificio vibra u oscila de un lado a otro.

Fuente: INDECI.

Vulnerabilidad Sísmica

Según el Reglamento Nacional de Edificaciones 8, el área donde se emplaza la Planta industrial, está ubicada en la Zona 4, con un valor de $Z = 0.45$, dicho factor Z , representa la aceleración máxima en roca esperada para el sismo de diseño, expresada como fracción de la aceleración de la gravedad. Esta Zona se caracteriza por ser una zona de alta actividad sísmica, donde hay posibilidad de que ocurran sismos de intensidades como VIII y IX en la escala Mercalli modificada.

4.2 LÍNEA BASE BIOLÓGICA

4.2.1 FLORA

Para la evaluación de la flora, se aplicó la observación directa y se utilizó información secundaria para la adecuada identificación del nombre científico y común de las especies observadas. En área de estudio solo se observó la presencia de especies de flora que fueron sembradas con fines ornamentales, debido a que está dentro de una zona con alta intervención antropogénica. Asimismo, dentro del área del estudio no se hallaron especies amenazadas según el D.S. N° 043-2006-AG. En el siguiente cuadro se mencionan las especies de flora identificadas:

Cuadro N° IV - 11: Especies de Flora identificadas

Nombre común	Nombre científico
Ficus	Ficus benjamina
Pasto Americano	Stenophrum secundatum
Pasto	Poa annua

4.2.2 FAUNA

Para la evaluación de la fauna se utiliza la metodología de Búsqueda por encuentro visual (VES). El área de estudio es una zona con alta intervención antropogénica por lo que no se ha registrado fauna nativa, silvestre o endémica, además de no ubicarse ningún área natural protegida. No obstante, en el área de estudio se observó la presencia de animales domésticos. En el siguiente cuadro se mencionan las especies de fauna identificadas:

Cuadro N° IV - 12: Especies de Fauna identificadas

Nombre común	Nombre científico
Perro	Canis lupus familiaris
Gato	Felis silvestris catus
Paloma doméstica	Columba livia

Fuente: Elaborado por Outsourcing Green S.A.C.

4.3 LÍNEA BASE SOCIO ECONÓMICO

4.3.1 POBLACIÓN

La provincia de Lima, según los resultados del censo de población 2017, la población censada en los centros poblados urbanos de Lima es de 8 567 786 habitantes, lo que representa el 99,9% del total de la población; mientras que, en los centros poblados rurales corresponde a 7188 habitantes, que representa el 0.1%. De acuerdo con los resultados del censo de población del 2017, para el distrito de San Juan de Lurigancho se registraron 1 038 495 habitantes, siendo el 12.1 % de la población total de la provincia de Lima. La tasa de crecimiento anual estimada para el distrito de San Juan de Lurigancho es de 1.5.

Cuadro N° IV - 13: Población censada y tasa de crecimiento anual estimada

Distrito	2007		2017		Variación		Tasa de crecimiento anual estimada
					intercensal 2007-2017		
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	
Total	7 605 742	100.0	8 574 974	100.0	969 232	12.7	0.01
San Juan de Lurigancho	898 443	11.8	1 038 495	12.1	140 052	15.6	1.5

Fuente: INEI – Censo 2007 y Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y II de Comunidades Indígenas.



En el distrito de San Juan de Lurigancho se muestra una mayor presencia de población femenina que masculina. En el siguiente cuadro se puede observar la ligera ventaja por parte de la población femenina.

Cuadro N° IV - 14: Número habitantes por género en el distrito de San Juan de Lurigancho

Categoría	Total	%
Hombres	518 537	49.9
Mujeres	519 958	50.1
TOTAL	1 038 495	100.00

Fuente: Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de comunidades indígenas, 2017.

Así mismo, de acuerdo al último censo de población realizado por el INEI, se tiene que la población censada del distrito de San Juan de Lurigancho presenta mayor porcentaje de personas con edades entre de 20 y 24 años, sumando un total de 102 289 representando el 9.8 % del total de población censada en el distrito de San Juan de Lurigancho.

Cuadro N° IV - 15: Número habitantes por edad en grupos quinquenales en el distrito de San Juan de Lurigancho

Categoría	Total	%
Menores de 1 año	15 288	1.472
De 1 a 4 años	67 948	6.54
De 5 a 9 años	85 029	8.18
De 10 a 14 años	81 099	7.8
De 15 a 19 años	82 182	7.91
De 20 a 24 años	102 289	9.849
De 25 a 29 años	100 824	9.708
De 30 a 34 años	95 179	9.16
De 35 a 39 años	84 778	8.16
De 40 a 44 años	71 894	6.922
De 45 a 49 años	57 937	5.578
De 50 a 54 años	50 037	4.818



De 55 a 59 años	43 189	4.1588
De 60 a 64 años	35 028	3.37
De 65 a más años	65 794	6.33
Menores de 1 año	15 288	1.472
Total	1 038 495	99.9558

Fuente: Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de comunidades indígenas, 2017.

Los resultados del censo de población del 2017 revelan que en la provincia de Lima el 99.9 % de la población pertenece al área urbana y solo el 0.1% corresponde al área rural. Dado que, de los 43 distritos que conforman la provincia de Lima, treinta y cinco (35) de ellos solo tienen población urbana, mientras que los ocho (8) restantes tienen población urbana y rural. El distrito de San Juan de Lurigancho tiene el 100% de su población censada perteneciente al área urbana.

Cuadro N° IV - 16: Población Censada Urbana y Rural

Distrito	2007						2017					
	Total		Urbana		Rural		Total		Urbana		Rural	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Total	7 605 742	100.0	7 595 925	99.9	9 817	0.1	8 574 974	100.0	8 567 786	99.9	7 188	0.1
San Juan de Lurigancho	898 443	100.0	898 443	100.0	-	-	1 038 495	100.0	1 038 495	100.0	-	-

Fuente: INEI – Censo 2007 y Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y II de Comunidades Indígenas.

Según los resultados del censo de población del 2017, en la provincia de Lima, la PET (Población en Edad para Trabajar) de 14 y más años de edad ha registrado 6 801 252 personas, las cuales representan el 79.3% de la población total. El distrito de San Juan de Lurigancho cuenta con una PET de 804 732 habitantes.



Cuadro N° IV - 17: Participación de la población censada en edad de trabajar

Distrito	Población censada				Población en Edad de Trabajar (PET)			
	2007		2017		2007		2017	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Total	7 605 742	100.0	8 574 974	100.0	5 837 514	76.8	6 801 252	79.3
San Juan de Lurigancho	898 443	11.8	1 038 495	12.1	672 763	74.9	804 732	77.5

Fuente: INEI – Censo 2007 y Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y II de Comunidades Indígenas

4.3.2 SERVICIOS BÁSICOS

4.3.2.1. AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO

Respecto al abastecimiento de agua potable en el distrito de San Juan de Lurigancho, de acuerdo a los resultados del censo de vivienda del 2017, el 73.09% de las viviendas del distrito cuentan con una red pública dentro de la vivienda, el 6.85% de las viviendas del distrito cuentan con una red pública fuera de la vivienda pero dentro de la edificación, el 9.45% de las viviendas se abastecen por medio de una pilón o pileta de uso público, el 9.57% de las viviendas se abastecen mediante camión cisterna y el 0.88% restante utiliza otro tipo de abastecimiento.

Cuadro N° IV - 18: Tipo de abastecimiento de agua en el distrito de San Juan de Lurigancho

Categoría	Porcentaje de viviendas (%)
Red pública dentro de la vivienda	73.09
Red pública fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación	6.85
Pilón o pileta de uso público	9.45
Camión cisterna u otro similar	9.57
Pozo (agua subterránea)	0.15
Otro	0.88
TOTAL	100,00

Fuente: Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de comunidades indígenas, 2017.

Con respecto al sistema de alcantarillado, de acuerdo a los resultados del censo de vivienda del 2017, el 75.16% de las viviendas del distrito de San Juan de Lurigancho cuenta con red pública de desagüe dentro de la vivienda, el 8.20% cuenta con red de desagüe fuera de la



vivienda, pero dentro de la edificación, el 10.53% cuenta con pozo ciego o negro, el 3.02% cuenta con tanque séptico o biodigestor y el 0.76% restante cuenta con otro tipo de servicio higiénico.

Cuadro N° IV - 19: Tipo de servicio higiénico en el distrito de San Juan de Lurigancho

Categoría	Porcentaje de viviendas (%)
Red pública de desagüe (dentro de la vivienda)	75.16
Red pública de desagüe (fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación)	8.20
Pozo séptico, tanque séptico o biodigestor	3.02
Letrina (con tratamiento)	1.96
Pozo ciego o negro	10.53
Río, acequia, canal o similar	0.02
Campo abierto o al aire libre	0.34
Otro	0.76
TOTAL	100,00

Fuente: Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de comunidades indígenas, 2017.

Respecto a las fuentes de alumbrado y energía eléctrica, de acuerdo a los resultados del censo de vivienda del 2017, la mayoría de viviendas del distrito de San Juan de Lurigancho disponen del servicio de alumbrado eléctrico por red pública, representando el 93.96% del total de viviendas censadas.

Cuadro N° IV - 20: Viviendas censadas que cuentan con alumbrado eléctrico en el distrito de San Juan de Lurigancho

Categoría	Porcentaje de viviendas (%)
Cuenta con alumbrado eléctrico por red pública	93.96
No Cuenta con alumbrado eléctrico por red pública	6.04
Total	100,00

Fuente: Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de comunidades indígenas, 2017.

4.3.2.2. TIPO DE VIVIENDA

Respecto a los tipos de vivienda establecidos en el distrito de San Juan de Lurigancho, de acuerdo a los resultados del censo de vivienda del 2017, la mayoría de viviendas censadas del distrito, con un porcentaje de 86.47%, son casas independientes, seguido del 11.75% de las viviendas que son departamentos en edificio, el 0.33% que son viviendas en quinta, y el 1.44% restante son viviendas en vecindad, improvisadas o locales que no están destinadas para habitación humana.

Cuadro N° IV - 21: Tipos de vivienda en el distrito de San Juan de Lurigancho

Categoría	Porcentaje de viviendas (%)
Casa Independiente	86.47
Departamento en edificio	11.75
Vivienda en quinta	0.33
Vivienda en casa de vecindad (Callejón, solar o corralón)	0.44
Vivienda improvisada	0.86
Local no destinado para habitación humana	0.14
TOTAL	100,00

Fuente: Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de comunidades indígenas, 2017.

4.3.2.3. MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN PREDOMINANTES

En el distrito de San Juan de Lurigancho se presentan porcentajes significativos de viviendas de material de madera producto del estilo de vida y condiciones económicas de las familias que las habitan, representando el 18.05% del total de viviendas censadas. Sin embargo, la mayoría de viviendas censadas en el distrito, con un porcentaje de 76.52%, están construidas con ladrillo o bloque de cemento y el 5.39% restante de las viviendas están construidas con otros tipos de material predominante. En el siguiente cuadro se indica el tipo de material de construcción predominante en las paredes de las viviendas con ocupantes presentes.

Cuadro N° IV - 22: Material de construcción predominante en el distrito de San Juan de Lurigancho

Categoría	Porcentaje de viviendas (%)
Ladrillo o bloque de cemento	76.52



Piedra o sillar con cal o cemento	0.45
Adobe	0.27
Tapia	0.02
Quincha (caña con barro)	0.03
Piedra con barro	0.08
Madera (pona, tornillo, etc.)	18.05
Triplay / calamina / estera	4.58
TOTAL	100,00

Fuente: Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de comunidades indígenas, 2017

4.3.2.4. ECONOMÍA

La población en edad de trabajar (PET) es el grupo de personas aptas y en edad para el ejercicio de funciones laborales. En el caso del Perú, el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) considera como PET a las personas que tienen 14 años a más (tomando en consideración lo estipulado en el Convenio 138 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) sobre edad mínima.). La población económicamente activa (PEA) y No PEA, ambas suman y forman parte de la PET.

4.3.2.5. POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA (PEA)

La PEA está compuesta por todas aquellas personas que cuentan o están en busca de un trabajo que les provea de ingresos monetarios o no monetarios, así como las personas que se encuentran en búsqueda del mismo. Por otro lado, la Población Económicamente Inactiva (NO PEA) son personas que se encuentran estudiando, jubilados o que simplemente no estuvieron ni quisieron buscar un trabajo.

En el distrito de San Juan de Lurigancho, de acuerdo a los resultados del censo de población del 2017, la PEA ocupada en el 2017 registró una cantidad de 804 732 personas, mientras que la PEA desocupada registró una cantidad de 93 711 personas. El 52.2% de la PET de San Juan de Lurigancho cuenta con secundaria completa, mientras que el 16.2% cuenta con educación superior no universitaria y el 16.7% con educación universitaria.

Cuadro N° IV - 23: Población censada en edad de trabajar por nivel educativo alcanzado en el distrito San Juan de Lurigancho

Categoría	%
-----------	---

Primaria	14.9
Secundaria	52.2
Educación superior no universitaria	16.2
Universitaria	16.7
TOTAL	100.00

Fuente: Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de comunidades indígenas, 2017.

4.3.2.6. SALUD

En cuanto a las diferentes coberturas de afiliación a algún sistema de seguro de salud, ya sea pública o privada, en el distrito de San Juan de Lurigancho, de acuerdo a los resultados del censo de población del 2017, el 32.93% de la población censada no tiene ningún seguro, el 33.62% está afiliado al seguro Integral de Salud (SIS), el 27.55% está afiliado a EsSalud y el 1.41% restante está afiliado a otro tipo de seguro.

Cuadro N° IV - 24: Afiliación a tipos de seguro de salud en el distrito de San Juan de Lurigancho

Categoría	Total	%
Seguro Integral de Salud (SIS)	270 557	33.62
EsSalud	221 669	27.55
Seguro de fuerzas armadas o policiales	17 878	2.22
Seguro privado de salud	23 117	2.87
Otro seguro	11 370	1.41
Ninguno	265 013	32.93
TOTAL	804 732	100.00

Fuente: Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de comunidades indígenas, 2017.

4.3.2.7. EDUCACIÓN

De acuerdo a los resultados del censo de población del 2017, en la provincia de Lima, los distritos que tienen mayor porcentaje de población de 15 y más años de edad, con educación superior son Pueblo Libre (65.8%), San Borja (65.7%) Jesús María (64.5%) y Miraflores (64.4%); mientras que los distritos de Pucusana (25.4%) y Pachacámac (26.2%) presenta los menores porcentajes. Por otro lado, los distritos de Pucusana (56.8%) y Pachacámac (55.3%)



registraron los mayores porcentajes de la población que alcanzó algún año de educación secundaria; y el más bajo lo obtuvo el distrito de Miraflores (17.5%). El distrito de Pachacámac presenta el mayor porcentaje de población que alcanzó algún año o grado de educación primaria, con 15.6%; le siguen Pucusana 15.5 %, Cieneguilla 14.8%, Ancón 14.7% y Puente Piedra 14.6%.

Para el distrito de San Juan de Lurigancho, el 1.7% de la población censada de 15 y más años de edad no llegó a tener ningún nivel de educación, el 0.2% alcanzó el nivel de educación inicial, el 13.1% alcanzó algún grado de educación primaria, el 51.4% alcanzó algún grado de educación secundaria, el 32.7% alcanzó el nivel de educación superior y el 0.9% obtuvo una maestría y/o doctorado.

Cuadro N° IV - 25: Población censada de 15 y más años de edad, por Nivel Educativo Alcanzado

Distrito	Total		Nivel educativo alcanzado					
	Absoluto	%	Sin nivel	Inicial	Primaria	Secundaria	Superior	Maestría/ Doctorado
Total	6 677 520	100	1.4	0.1	10.6	43.8	41.6	2.5
San Juan de Lurigancho	789 131	100	1.7	0.2	13.1	51.4	32.7	0.9

Fuente: INEI – Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y II de Comunidades Indígenas.

Los resultados del censo 2017, en la provincia de Lima revelan que existen 113 mil 813 personas de 15 y más años de edad que declararon no saber leer ni escribir, es decir, el 1.7% de la población es analfabeta. Según sexo, la tasa de analfabetismo en el censo 2017 indica que existe un mayor número de mujeres analfabetas (2.6%) que hombres analfabetos (0.8%). Por área de residencia, el porcentaje de población analfabeta en el área rural (5.9%) es mayor al de la población del área urbana (1.7%).

En el distrito de San Juan de Lurigancho la cantidad de población analfabeta asciende a 16 563 que representa el 2.1% de la cantidad de población analfabeta con edad de 15 a más años de edad.

Cuadro N° IV - 26: Población censada de 15 y más años de edad que no saben leer ni escribir

Parámetro	Provincia Lima	San Juan de Lurigancho
Cantidad de Población analfabeta	104 144	16 563

Porcentaje (%)	100.00	2.1
----------------	--------	-----

Fuente: INEI – Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y II de Comunidades Indígenas.

4.4. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

4.4.1. GENERALIDADES

El Plan de Participación Ciudadana (PPC) tiene la finalidad de describir los mecanismos que se utilizarán para facilitar la participación y el diálogo entre los actores sociales del área de influencia directa e indirecta.

4.4.2. MARCO LEGAL

El plan de participación ciudadana ha sido elaborado en cumplimiento al **Decreto Supremo N.º 0012-2024-PRODUCE**, Decreto Supremo que modifica el Reglamento de Gestión Ambiental para la industria manufacturera y comercio interno, aprobado por el Decreto Supremo N° 017-2015-PRODUCE, y el Reglamento de Participación Ciudadana en la Gestión Ambiental de la Industria Manufacturera y Comercio Interno, aprobado por el Decreto Supremo N° 014-2022-PRODUCE de fecha 8 de agosto de 2024.

4.4.3. OBJETIVO

El Plan de Participación Ciudadana del informe Informe Técnico Sustentatorio denominado: “Traslado e instalación de equipos en la nave industrial y modificación de componentes auxiliares” tiene por objetivo general establecer de forma clara los mecanismos de participación ciudadana que integren a la población de una manera activa y organizada en la elaboración del presente estudio para la emisión de sugerencias que aporten a una gestión sostenible.

4.4.4. ESTRATEGIA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Las estrategias de participación ciudadana son diseñadas con el fin de facilitar y llevar a cabo adecuadamente los procesos de consulta ciudadana vinculados a la elaboración de los instrumentos de gestión ambiental. En su diseño involucran la identificación de actores, la definición de responsabilidades, así como las actividades y técnicas a seguir.

La estrategia de participación ciudadana empleada en este caso fue la consulta directa de la población vinculada a la actividad en curso, disponiéndose como ámbito de aplicación el Área de Influencia Social Directa. En ese sentido, se dispuso de la técnica de investigación cuantitativa (buzón de sugerencias) que integraron la opinión de las poblaciones implicadas en el ámbito de la Planta y el aviso en el diario La República, el cual ha sido subido al siguiente

link: <https://ihsegi.com/inka-crops-s-a/> en la etapa de elaboración del Informe Técnico Sustentatorio durante el Proceso de Participación Ciudadana acorde a la normativa del sector vigente.

4.4.5. ÁREA DE INFLUENCIA SOCIAL

4.4.6. ÁREA DE INFLUENCIA SOCIAL DIRECTA (AISD)

Se ha considerado como AISD la Urbanización Zárate.

4.4.7. ÁREA DE INFLUENCIA SOCIAL INDIRECTA (AISI)

Se ha considerado como AISI al distrito de San Juan de Lurigancho.

4.4.8. ÁMBITO DEL PROCESO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

4.4.8.1. POBLACIÓN OBJETIVO

Consiste en la población que habita de manera permanente o temporal en el Área de Influencia Ambiental, específicamente en el AIAD. La población temporal es aquella conformada, generalmente por pobladores de la zona aledaños a la Planta industrial de titularidad de Inka Crops S.A., los cuales realizan algunos trabajos cerca de la planta industrial, por tal motivo, se considera a dichas zonas como la población objetivo.

4.4.8.2. MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Se decreta según el D.S. 014-2022-PRODUCE el reglamento de Participación Ciudadana en la Gestión Ambiental de la Industria Manufacturera y Comercio Interno, en cual se señala los mecanismos de participación ciudadana tienen por finalidad poner a disposición de la población involucrada información oportuna y adecuada respecto a las actividades proyectadas o en ejecución; promover el diálogo y la construcción de consensos. Dicha norma fue modificada por el Decreto Supremo D.S. N° 012 – 2024 - PRODUCE que modifica el Reglamento de Gestión Ambiental para la industria manufacturera y comercio interno, aprobado por el Decreto Supremo N° 017-2015-PRODUCE, y el Reglamento de Participación Ciudadana en la Gestión Ambiental de la Industria Manufacturera y Comercio Interno, aprobado por el Decreto Supremo N° 014-2022-PRODUCE de fecha 8 de agosto de 2024.

Un grupo conformado por el personal de la empresa consultora encargada del estudio realizó una visita de reconocimiento al Área de Influencia Social, esto con la finalidad de conocer los

centros poblados aledaños al área de influencia de la Planta Industrial. Asimismo, se buscó definir la idoneidad de los mecanismos de consulta ciudadana a aplicarse en esta etapa.

Se tomó como grupo social relevante a al distrito más cercano determinado como AISD.

Para conocer las inquietudes y transmitir información, los mecanismos convenientes y obligatorios que se utilizaron de acuerdo a lo estipulado en el Artículo 45.- Implementación de mecanismos de Participación Ciudadana en las modificaciones fueron:

- Aviso por diario Local (Publicado el 20 de junio de 2025 en el diario La república).
- Buzón de Sugerencias (Colocado durante 10 días hábiles como mínimo desde el día 20 de junio hasta el día lunes 7 de julio de 2025).

4.4.8.3. BUZÓN DE OBSERVACIONES O SUGERENCIAS

Este canal de comunicación tiene como objetivo recoger las sugerencias, quejas y reclamaciones de los ciudadanos sobre el funcionamiento de la planta industrial con el fin de que podamos mejorar su funcionamiento o corregir las disfunciones que puedan producirse.

La Planta industrial cuenta con un buzón de sugerencias ubicado en la garita.

Cuadro N° IV - 27: Coordenadas UTM WGS 84 – Ubicación del Buzón de Sugerencias

Coordenadas UTM WGS 86	
Este	Norte
282863.75	8670517.05

Fuente: Inka Crops S.A.

Instalación del buzón de sugerencias:

El día 20 de junio de 2025 aproximadamente a las 4:53 p.m. en presencia de representantes del Área de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente (SSOMA), se procedió con la colocación del aviso acorde a norma y a la instalación del buzón de sugerencias en el frontis de la planta. En cuanto al Informe Técnico, este se encuentra impreso en la garita de la planta ante cualquier consulta de la población.

Desinstalación del buzón de sugerencias:

Se llevará a cabo el día lunes 7 de julio de 2019 en presencia de un notario público acorde a lo dispuesto en el Decreto Supremo D.S. N° 012 – 2024 - PRODUCE que modifica el Reglamento de Gestión Ambiental para la industria manufacturera y comercio interno, aprobado por el

Decreto Supremo N° 017-2015-PRODUCE, y el Reglamento de Participación Ciudadana en la Gestión Ambiental de la Industria Manufacturera y Comercio Interno, aprobado por el Decreto Supremo N° 014-2022-PRODUCE de fecha 8 de agosto de 2024.

4.4.9. AVISO MEDIANTE DIARIO LOCAL

Se procedió a dar aviso a la población local por medio de la difusión de la elaboración del Informe Técnico Sustentatorio: “Traslado e instalación de equipos en la nave industrial y modificación de componentes auxiliares”, mediante el diario La República, publicado el día 20 de junio de 2025.

4.4.10. RESULTADOS DEL PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

4.4.10.1. BUZÓN FÍSICO

Los resultados se comunicarán en el Informe Técnico Sustentatorio una vez se de por concluido el Plan de Participación Ciudadana.

5. ÁREA DE INFLUENCIA AMBIENTAL

La planta industrial de titularidad de Inka Crops S.A. ubicado en la Av. El Santuario N° 1127, Zarate, distrito de San Juan de Lurigancho.

5.1. DESCRIPCIÓN DE LAS ÁREAS DE INFLUENCIA DIRECTA E INDIRECTA

5.1.1. ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA (AID)

En cuanto a la ejecución del proyecto se determinó una distancia de 10 metros al límite de la planta industrial

5.1.2. ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA (AII)

En cuanto a la ejecución del proyecto se determinó una distancia de 20 metros al límite de la planta industrial.

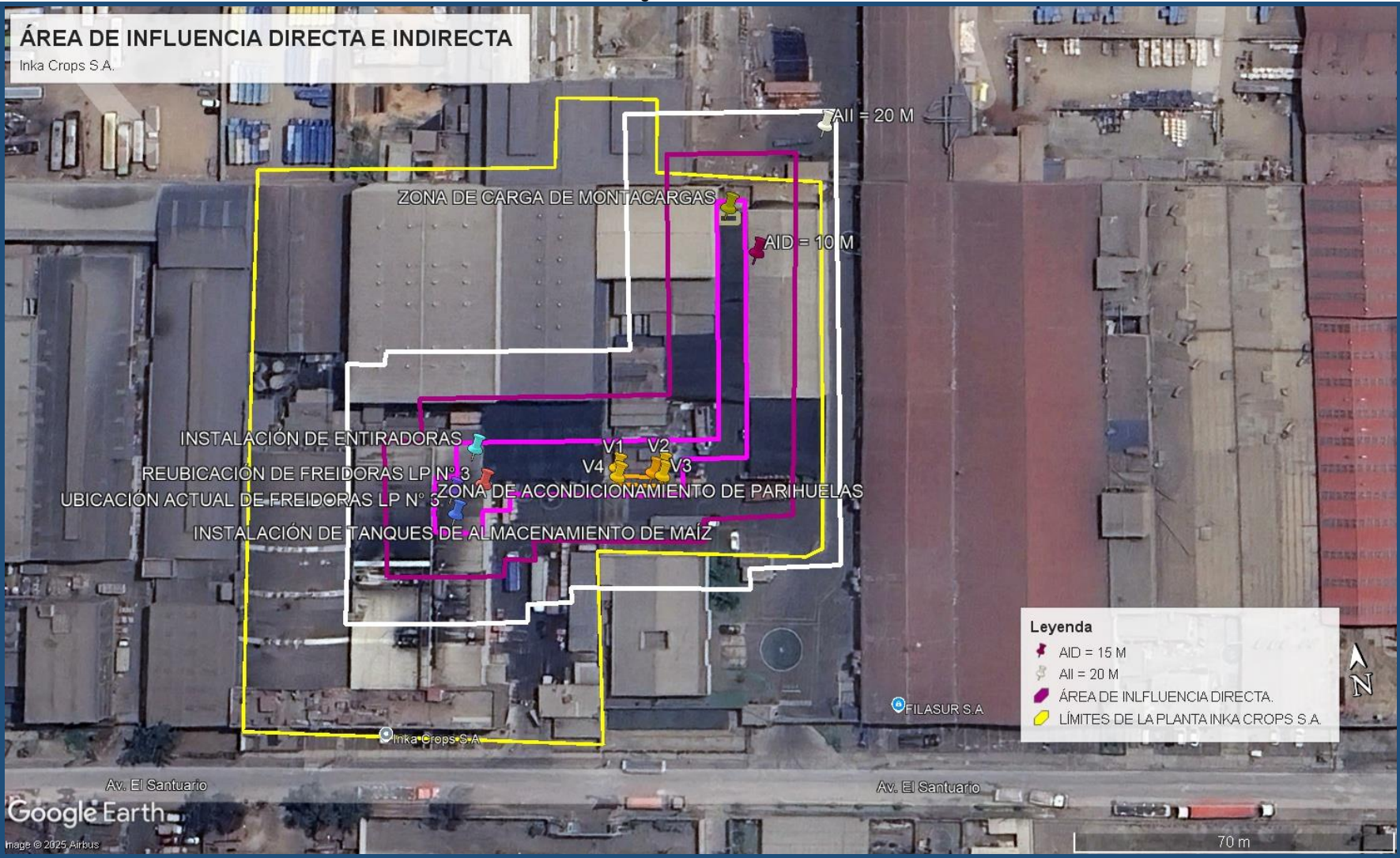
Cuadro N° V - 1: Áreas de Influencia Ambiental

Área de Influencia	Criterios	Radio Actualización del PMA DIA	Radio ITS: "Modificaciones, ampliaciones y mejoras tecnológicas en la planta"	Traslado e instalación de equipos en la nave industrial y modificación de componentes auxiliares	Grupos de Interés ACT. PMA DAP
Directa	Juicio de expertos	50 m	20 m	10 m	- Empresas industriales. - Centros comerciales.
Indirecta	Juicio de expertos	200 m	40 m	20 m	- Empresas industriales. - Centros comerciales. - Urbanizaciones.

Elaboración propia.

En la siguiente imagen se muestra el área de influencia del Informe Técnico Sustentatorio denominado: "Traslado e instalación de equipos en la nave industrial y modificación de componentes auxiliares".

Imagen N° V - 1: Área de Influencia



Fuente: Google Earth.

5.1.3. GRUPOS DE INTERÉS

Los grupos de interés identificados alrededor de los proyectos del Informe Técnico Sustentatorio de titularidad de Inka Crops S.A. son:

Cuadro N° V - 2: Grupos de interés

Área de Influencia	Grupos de Interés ACT. PMA DAP
Directa	- Empresas industriales. - Centros comerciales.
Indirecta	- Empresas industriales. - Centros comerciales. - Ubanizaciones.

VI. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

6.1. GENERALIDADES

El siguiente proyecto: “Traslado e instalación de equipos en la nave industrial y modificación de componentes auxiliares”.se encuentran ubicado en la Planta industrial de titularidad de Inka Crops S.A.

6.6.1. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

Se ha realizado la descripción de impactos ambientales potenciales generados por las actividades de implementación de los dos proyectos a implementar en la Planta Industrial: “Traslado e instalación de equipos en la nave industrial y modificación de componentes auxiliares”.

6.6.2. MATRIZ DE LEOPOLD, 1971, PARA LA IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS (RELACIÓN CAUSA-EFECTO)

Consiste en un cuadro doble entrada de interacción causa – efecto (actividad – ambiente). En las columnas: las actividades que causarían el impacto y en las filas: los medios, los componentes y los factores ambientales seleccionados como susceptibles de recibir impacto.

Cuadro N° VI - 1: Identificación de Impactos de los proyectos del ITS

Medio	Componente Ambiental	Factor Ambiental	Impacto Ambiental	Proyecto N° 1: traslado de línea de producción N° 3 (tres 03 freidoras) y retiro de una (01) freidora										Proyecto N° 2: Instalación de dos entiradoras							Proyecto N° 3: Traslado y ampliación de acondicionamiento de maíz en la nave industrial										Proyecto N° 4: Zona de almacenamiento temporal y acondicionamiento de parihuelas							Proyecto N° 5: Zona de carga eléctrica de montacargas							
				CONSTRUCCIÓN					PRUEBAS	OPERACIÓN	MANTENIMIENTO	CIERRE	CONSTRUCCIÓN					PRUEBAS	OPERACIÓN	MANTENIMIENTO	CIERRE	CONSTRUCCIÓN N			PRUEBAS	OPERACIÓN	MANTENIMIENTO	CIERRE	CONSTRUCCIÓN				PRUEBAS	OPERACIÓN	MANTENIMIENTO	CIERRE									
				Actividades preliminares	Desmontaje de línea de Producción N° 3 y desarmado	Trabajos mecánicos eléctricos	Limpieza de sitio	Retiro de equipos, herramientas, entre otros					Actividades preliminares	Trabajos mecánicos eléctricos	Retiro de equipos, herramientas, entre otros	Limpieza de sitio	Actividades preliminares					Trabajos mecánicos eléctricos	Retiro de equipos, herramientas, entre otros	Limpieza de sitio					Actividades preliminares	Acondicionamiento del lugar	Limpieza de sitio	Actividades preliminares					Acondicionamiento del lugar	Limpieza de sitio	Actividades preliminares	Trabajos mecánicos eléctricos	Limpieza de sitio	Retiro de equipos, herramientas, entre otros	PRUEBAS	OPERACIÓN	MANTENIMIENTO
Físico	Aire	Calidad de Aire	Alteración de la calidad del aire (Material Particulado).	X	N.I.	N.I.	N.I.	N.I.	N.I.	N.I.	N.I.	X	X	N.I.	N.I.		N.I.	N.I.	N.I.	X	X	N.I.	N.I.	N.I.	N.I.	N.I.	N.I.	X	X	N.I.	N.I.	N.I.	N.I.	X	X	X	X	N.I.	N.I.	X	X				
			Alteración de la calidad del aire (emisiones).	X	N.I.	N.I.	N.I.	N.I.	N.I.	N.I.	N.I.	X	X	N.I.	N.I.		N.I.	N.I.	N.I.	X	X	N.I.	N.I.	N.I.	N.I.	N.I.	N.I.	X	X	N.I.	N.I.	N.I.	N.I.	X	X	N.I.	N.I.	N.I.	X						
		Ruido Ambiental	Alteración de los niveles de ruido.	X	N.I.	N.I.	N.I.	N.I.	N.I.	N.I.	N.I.	X	X	N.I.	N.I.		N.I.	N.I.	N.I.	X	X	N.I.	N.I.	N.I.	N.I.	N.I.	N.I.	X	N.I.	N.I.	N.I.	N.I.	X	X	N.I.	N.I.	N.I.	X							
	Suelo	Calidad del Suelo	Contaminación del suelo por derrame de hidrocarburos.	X	N.I.	N.I.	N.I.	N.I.	N.I.	N.I.	N.I.	X	X	N.I.	N.I.		N.I.	N.I.	N.I.	X	X	N.I.	N.I.	N.I.	N.I.	N.I.	N.I.	X	N.I.	N.I.	N.I.	N.I.	X	X	N.I.	N.I.	N.I.	X							
			Contaminación del suelo por la generación de residuos sólidos peligrosos.	N.I.	X	X	N.I.	N.I.	N.I.	N.I.	X	X	X	X	N.I.		N.I.	N.I.	X	X	N.I.	X	X	N.I.	N.I.	N.I.	X	X	N.I.	X	N.I.	N.I.	X	X	N.I.	N.I.	X	X							
		Socio económico	Incremento del ingreso económico familiar.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					
			Dinamización de actividades económicas.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					

Elaborado por: Ingeniería en Higiene Seguridad y Gestión Integral S.A.C.

6.2. EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

6.2.1. METODOLOGÍA EVALUACIÓN DE IMPACTOS

Para la identificación de los impactos ambientales se empleó la metodología **Vicente Conesa Fernández – Vítora (2010), mediante la identificación de impactos y la evaluación cualitativa y cuantitativa de impactos a través** una Matriz Cualitativa (de doble entrada), donde se analizó la interacción y potencial impacto de las actividades por etapas (columnas), sobre los componentes del ambiente (filas).

Cuadro N° VI - 2: Naturaleza y efecto de los impactos

Impacto a generar	
Naturaleza	
	Impacto Negativo
	Impacto Positivo
	Impacto Neutro
Efecto	
D	Impacto Directo
I	Impacto Indirecto
NI	No Interactúa

Elaboración propia.

Cuadro N° VI - 3: Identificación de Impactos Ambientales

Medio	Componente Ambiental	Factor Ambiental I	Impacto Ambiental	Proyecto N° 1: traslado de línea de producción N° 3 (tres 03 freidoras) y retiro de una (01) freidora										Proyecto N° 2: Instalación de dos entiradoras						Proyecto N° 3: Traslado y ampliación de acondicionamiento de maíz en la nave industrial										Proyecto N° 4: Zona de almacenamiento temporal y acondicionamiento de parihuelas						Proyecto N° 5: Zona de carga eléctrica de montacargas																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
				CONSTRUCCIÓN						PRUEBAS	OPERACIÓN	MANTENIMIENTO	CIERRE	CONSTRUCCIÓN				PRUEBAS	OPERACIÓN	MANTENIMIENTO	CIERRE	CONSTRUCCIÓN		PRUEBAS	OPERACIÓN	MANTENIMIENTO	CIERRE	CONSTRUCCIÓN		PRUEBAS	OPERACIÓN	MANTENIMIENTO	CIERRE																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
				Actividades preliminares	Desmontaje de línea de Producción N° 3 y desarmado	Trabajos mecánicos eléctricos	Limpieza de sitio	Retiro de equipos, herramientas, entre otros	Actividades preliminares					Trabajos mecánicos eléctricos	Retiro de equipos, herramientas, entre otros	Limpieza de sitio	Actividades preliminares					Trabajos mecánicos eléctricos	Trabajos mecánicos eléctricos					Limpieza de sitio	Retiro de equipos, herramientas, entre otros					Actividades preliminares	Acondicionamiento del lugar	Limpieza de sitio	OPERACIÓN	MANTENIMIENTO	CIERRE	Actividades preliminares	Trabajos mecánicos eléctricos	Limpieza de sitio	Retiro de equipos, herramientas, entre otros	PRUEBAS	OPERACIÓN	MANTENIMIENTO	CIERRE																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Físico	Aire	Calidad de Aire	Alteración de la calidad del aire (Material Particulado).	D	N.I.	N.I.	N.I.	N.I.	N.I.	N.I.	N.I.	D	D	N.I.	N.I.		N.I.	N.I.	N.I.	D	D	N.I.	N.I.	N.I.	N.I.	N.I.	N.I.	D	D	N.I.	N.I.	N.I.	N.I.	D	D	D	D	D	N.I.	N.I.	D	D																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
			Alteración de la calidad del aire (emisiones).	D	N.I.	N.I.	N.I.	N.I.	N.I.	N.I.	N.I.	D	D	N.I.	N.I.		N.I.	N.I.	N.I.	D	D	N.I.	N.I.	N.I.	N.I.	N.I.	N.I.	D	D	N.I.	N.I.	N.I.	N.I.	D	D	N.I.	N.I.	N.I.	N.I.	N.I.	N.I.	D	D																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
		Ruido Ambiental	Alteración de los niveles de ruido.	D	N.I.	N.I.	N.I.	N.I.	N.I.	N.I.	N.I.	D	D	N.I.	N.I.		N.I.	N.I.	N.I.	D	D	N.I.	N.I.	N.I.	N.I.	N.I.	N.I.	D	N.I.	N.I.	N.I.	N.I.	N.I.	D	D	D	N.I.	D	N.I.	N.I.	N.I.	N.I.	N.I.	N.I.	D	D																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	Suelo	Calidad del Suelo	Contaminación del suelo por derrame de hidrocarburos.	D	N.I.	N.I.	N.I.	N.I.	N.I.	N.I.	N.I.	D	D	N.I.	N.I.		N.I.	N.I.	N.I.	D	D	N.I.	N.I.	N.I.	N.I.	N.I.	N.I.	D	N.I.	N.I.	N.I.	N.I.	N.I.	D	D	N.I.	N.I.	N.I.	N.I.	N.I.	N.I.	N.I.	N.I.	D	D																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
			Contaminación del suelo por la generación de residuos sólidos peligrosos.	N.I.	D	D	N.I.	N.I.	N.I.	N.I.	D	D	D	D	N.I.		N.I.	N.I.	D	D	N.I.	D	D	N.I.	N.I.	N.I.	N.I.	D	D	N.I.	D	N.I.	N.I.	D	D	N.I.	D	N.I.	N.I.	N.I.	N.I.	N.I.	N.I.	D	D																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					

Elaborado por: Ingeniería en Higiene Seguridad y Gestión Integral S.A.C.

D: Impactos Directos.

I: Impactos Indirectos.

N.I.: No interactúa.

6.2.2. Valores de importancia de Identificación de Impactos Ambientales

La determinación del Índice de importancia, resulta de la valoración conjunta de once (11) atributos de los impactos ambientales, mediante la aplicación de una fórmula. El valor resultante o el Índice de Importancia se refiere a la importancia del impacto ambiental que resulta de la acción de una actividad sobre determinado componente ambiental, por tanto, no debe confundirse, este concepto con la importancia que posee el componente ambiental en sí mismo. Los atributos evaluados por esta metodología, así como sus criterios de calificación, se presentan a en el siguiente cuadro.

Cuadro N° VI - 4: Atributos y Rangos de Calificación del Impacto

Atributos	Definición	Rango de calificación	Valor	Criterio básico de calificación
Naturaleza (N)	Hace alusión al carácter beneficioso (+) o perjudicial (-) de las distintas acciones que actuar sobre los distintos factores considerados.	Negativo	-	El impacto se considera negativo cuando el resultado de la acción produce una disminución de la calidad ambiental del factor ambiental.
		Positivo	+	El impacto se considera positivo cuando el resultado de la acción sobre el factor ambiental considerado produce una mejora de la calidad ambiental de este último.
Intensidad (IN)	Grado de incidencia de la acción sobre el factor, en el ámbito específico que actúa.	Total	12	Destrucción total del factor en el área en la que se produce el efecto
		Muy alta	8	Cuando el grado de alteración de la condición original del componente ambiental es significativo.
		Alta	4	Cuando el grado de alteración de la condición original del componente ambiental es significativo.
		Media	2	Cuando el grado de alteración implica cambios notorios en el componente ambiental respecto a su condición original, pero dentro de rangos aceptables
		Baja o mínima	1	Afectación mínima del factor ambiental



Atributos	Definición	Rango de calificación	Valor	Criterio básico de calificación
Extensión (EX)	Se refiere al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto (% de área, respecto al entorno, en que se manifiesta el efecto).	Critica / Global	+4	En el caso de que el efecto sea puntual, pero se produzca en un lugar crítico (vertido próximo y degradación paisajística en una zona muy visitada cerca de un centro urbano), se le atribuirá un valor de cuatro por encima por encima del que le correspondería.
		Total, Regional	8	El efecto no admite una ubicación precisa dentro del entorno del proyecto, teniendo una influencia generalizada.
		Amplio o extenso	4	La acción impactada sobre el área de influencia es extensa.
		Parcial / Local	2	La acción impactada sobre el área de influencia es parcial.
		Puntual	1	La acción produce un efecto muy localizado.
Momento (MO)	El plazo de manifestación del impacto alude al tiempo que transcurre entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sobre el factor del medio ambiente considerado.	Largo plazo	1	Cuando el tiempo transcurrido entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto es mayor a 10 años.
		Medio plazo	2	Cuando el tiempo transcurrido entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sea encuentre entre 1 y 10 años.
		Corto plazo	3	Cuando el tiempo transcurrido entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sea inferior a 1 año.
		Inmediato	4	Cuando el tiempo transcurrido entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sea nulo.
		Crítico	+4	Cuando ocurre alguna circunstancia que hiciese crítico el plazo de manifestación del impacto.
Persistencia (PE)	Se refiere al tiempo que, supuestamente, permaneciera el efecto desde su aparición y, a partir	Permanente y constante	4	Si el efecto tiene una duración superior a 15 años.



Atributos	Definición	Rango de calificación	Valor	Criterio básico de calificación
	del cual el factor afectado retomaría a las condiciones previas a la acción.	Pertinaz o persistente	3	Permanencia dura entre 11 y 15 años.
		Temporal o transitorio	2	Permanencia dura entre 1 y 10 años.
		Momentáneo / fugaz o efímero	1	Permanencia del efecto tiene lugar durante menos de un año. / Permanencia del efecto mínima o nula.
Reversibilidad (RV)	Se refiere a la posibilidad de reconstrucción del factor afectado por el proyecto, es decir la posibilidad de retomar a las condiciones iniciales previas a la acción, por medios naturales, una vez ésta deja de actuar sobre el medio.	Corto plazo	1	Cuando el factor ambiental alterado puede retornar, sin la intervención humana, a sus condiciones originales en un periodo inferior a 1 año.
		Medio plazo	2	Cuando el factor ambiental alterado puede retornar, sin la intervención humana, a sus condiciones originales en un periodo entre 1 y 10 años.
		Largo plazo	3	Cuando el factor ambiental alterado puede retornar, sin la intervención humana, a sus condiciones originales en un periodo 11 a 15 años.
		Irreversible	4	Cuando el factor ambiental alterado no puede retornar, sin la intervención humana, a sus condiciones originales en un periodo inferior a los 15 años.
Recuperabilidad (MC)	Se refiere a la posibilidad de reconstrucción, total o parcial, del factor afectado como consecuencia del proyecto, es decir la posibilidad de retomar las condiciones iniciales previas a la actuación, por medio de la intervención humana (introducción de medidas correctoras y restauradoras).	Recuperable de manera inmediata	1	Efecto totalmente recuperable.
		Recuperable a corto plazo	2	Efecto recuperable a corto plazo.
		Recuperable a medio plazo	3	Efecto recuperable en medio plazo.
		Recuperable a largo plazo / mitigable, sustituible y compensable.	4	Efecto mitigable tanto para la acción humana.



Atributos	Definición	Rango de calificación	Valor	Criterio básico de calificación
		Irrecuperable	8	Alteración imposible de reparar tanto por acción humana en un plazo no mayor de 15 años.
Sinergia (SI)	Este atributo contempla el reforzamiento de dos o más efectos simples. La componente total de la manifestación de los efectos simples, provocados por actualizaciones que actúan simultáneamente, es superior a la que cabría de esperar de la manifestación de efectos cuando las acciones que las provocan actúan de manera independiente no simultánea.	Sin sinérgico (Simple)	1	Cuando una acción actuando sobre un factor, no es sinérgica con otras acciones que actúan sobre el mismo factor.
		Sinérgico	2	Si presenta un sinergismo moderado.
		Muy sinérgico	4	Altamente sinérgico.
Acumulación (AC)	Este atributo da idea del incremento progresivo de la manifestación del efecto, cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera.	Simple	1	Cuando una acción no produce efectos acumulativos.
		Acumulado	4	Si el efecto producido es acumulativo.
Efecto (EF)	Este atributo se refiere a la acción causa- efecto, es decir la forma de manifestación del efecto sobre un factor, como consecuencia de la acción.	Indirecto o secundario.	1	Aquel cuyo efecto supone una incidencia inmediata respecto a la interdependencia o, en general a la relación de un factor ambiental como otro.
		Directo o primario	4	Es aquel cuyo efecto tiene una incidencia inmediata en algún factor ambiental
Periodicidad (PR)	Se refiere a la regularidad de manifestación del efecto, bien sea de manera cíclica o recurrente, de forma impredecible en el tiempo, o constante en el tiempo.	Irregular (aperiódico y esporádico)	1	Aquel cuyo efecto se manifiesta a través de alteraciones irregulares en su permanencia.
		Periódico	2	Aquel cuyo efecto se manifiesta con un modo de acción intermitente y continúa en el tiempo.
		Continuo	4	Aquel cuyo efecto se manifiesta a través de alteraciones regulares en su permanencia

Fuente: Vicente Conesa Fernández - Vitora (2010).

6.2.3. VALORES DE IMPORTANCIA DE IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

Los atributos y calificaciones asignadas se integran para determinar la Importancia o Significancia mediante la fórmula siguiente expresión:

$$\text{IMPORTANCIA} = N * (3\text{IN} + 2\text{EX} + \text{MO} + \text{PE} + \text{RV} + \text{SI} + \text{AC} + \text{EF} + \text{PR} + \text{MC})$$

6.2.4. JERARQUIZACIÓN DE IMPACTOS

Sobre la base de los elementos de análisis anteriormente indicados, los impactos ambientales se pueden jerarquizar en las siguientes categorías, de acuerdo a un rango de variación entre 13 y 100 puntos, que pueden ser negativos o positivos, según el carácter que tenga el impacto.

Cuadro N° VI - 5: Jerarquización de los Impactos Ambientales

Valoración de Impacto	
Tipo de Impacto	Rangos de índice de Impacto
Negativos	Impactos bajos o no significativos: -13 a -25
	Impactos moderados: -26 a -50
	Impactos severos: -51 a -75
	Impactos críticos: -76 a -100
Positivos	Impacto reducido: 13 a 25
	Impacto moderado: 26 a 50
	Impacto alto: 51 a 75
	Impacto muy alto: 76 a 100

Fuente: Vicente Conesa Fernández-Vítora (2010).

De esta manera los impactos ambientales negativos son clasificados de la siguiente manera:

- Los impactos con valores entre -13 hasta -25 se consideran bajos, compatibles o leves, con afectación mínima al ambiente o impactos no significativos.

- Los impactos con valores entre -26 hasta -50 se consideran moderados, con afectación al ambiente pero que pueden ser mitigados y/o recuperados.
- Los impactos con valores entre -51 hasta -75 se consideran severos. Para ellos deberán plantearse medidas especiales para su manejo y monitoreo.
-
- Los impactos con valores entre -76 y -100 se consideran críticos, con destrucción total del ambiente.

Los impactos ambientales positivos se han clasificado de la siguiente manera:

- Los impactos con valores entre 13 hasta 25 se consideran reducidos, sin modificaciones significativas al ambiente.
- Los impactos con valores entre 26 hasta 50 se consideran moderados, con una mejora a las condiciones ambientales.
- Los impactos con valores entre 51 hasta 75 se consideran altos, con mejoras significativas a los factores ambientales interferidos.
- Los impactos con valores entre 76 hasta 100 se consideran muy altos, con mejoras totales de las condiciones ambientales.

6.2.5. ANÁLISIS DE RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN

Con respecto a la identificación y evaluación de impactos, previamente se realizó la evaluación de la naturaleza y el efecto de las actividades del proyecto y los componentes ambientales identificados, en donde se mostrará la naturaleza de los impactos generados por la ejecución del proyecto: “Traslado e instalación de equipos en la nave industrial y modificación de componentes auxiliares”.

6.2.6. RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTOS

De la evaluación realizada se concluye que, **todos los impactos ambientales evaluados en el presente informe técnico Sustentatorio son negativos son no significativos o compatibles y los impactos positivos son reducidos.** En cuanto al comparativo de impactos del presente instrumento de gestión ambiental con los anteriormente aprobados, estos se mantienen dentro del rango y aplican a lo estipulado en el Decreto Supremo N° 017 – 2015, que aprueba el “Reglamento de Gestión Ambiental para la Industria Manufacturera y Comercio Interno” y su modificatoria mediante el Decreto Supremo N°012-2024-PRODUCE, para la presentación de Informe Técnico Sustentatorio en el Capítulo III Modificación, Actualización y Reubicación del proyecto o actividad en ejecución “Artículo 48.- Modificación a través de Informe Técnico Sustentatorio 48.1 Cuando el titular de un proyecto de inversión en ejecución o de una actividad en curso, que cuenta con instrumento de gestión ambiental aprobado, decide modificar componentes o hacer cambios o ampliaciones sobre los que no se prevea la generación de impactos ambientales significativos, pudiendo ser estas mejoras tecnológicas en las operaciones u otro tipo de modificaciones con impactos ambientales potenciales no significativos, está obligado a elaborar un Informe Técnico Sustentatorio (ITS) justificando estar en dichos supuestos ante la autoridad competente antes de su implementación. La autoridad emite su conformidad en el plazo máximo de quince (15) días hábiles.

Es importante resaltar que el proyecto también generará un impacto positivo como la generación de empleo en la mayoría de las etapas del proyecto, al contratar con empresas prestadoras de servicios (etapa de implementación) y empleadores (etapa de operación), situación que favorece a la activación del comercio local por los consumos que realizará el personal y a su vez podrán contar un empleo temporal que propicie la mejora de su calidad de vida.

Además, se realizó una comparación de las valoraciones de los impactos de Instrumentos de Gestión Ambiental aprobados y el Informe Técnico Sustentatorio en elaboración.

Cuadro N° VI - 6: Cuadro Comparativo Resumen de los impactos generados por las actividades del proyecto: “IGAS Aprobados Vs ITS en evaluación”

Medio	Componente Ambiental	Impacto Ambiental	Actualización del Plan de Manejo Ambiental de la Declaración de Impacto Ambiental*		Resultados ITS: Informe Técnico Sustentatorio (en adelante, ITS) del proyecto denominado “Modificaciones, ampliaciones y mejoras tecnológicas en la planta**		Resultados ITS: Traslado e instalación de equipos en la nave industrial y modificación de componentes auxiliares ***	
			Calificación del Impacto	Calificación del Impacto	Impacto ambiental por factor	Calificación del Impacto	Impacto ambiental por factor	Calificación del Impacto
Físico	Aire	Alteración de la calidad del aire (Mat. Particulado)	(-16)	Irrelevante	-19	Impactos bajos o no significativos	-20	Impactos bajos o no significativos
		Alteración de la calidad del aire (emisiones atmosféricas)	(-16)	Irrelevante	-20	Impactos bajos o no significativos	-19	Impactos bajos o no significativos
		Incremento de los niveles de ruido	(-22)	Irrelevante	-21	Impactos bajos o no significativos	.20	Impactos bajos o no significativos
	Suelo	Contaminación del. suelo por derrame de hidrocarburos.	-	-	-19	Impactos bajos o no significativos	-19	Impactos bajos o no significativos
		Contaminación del suelo por la generación de residuos sólidos peligrosos.	(-19)	Irrelevante	-20	Impactos bajos o no significativos	-19	Impactos bajos o no significativos
Socioeconómico	Social / económico	Incremento del ingreso económico familiar.	-	-	24	Impactos reducidos	24	Impactos reducidos
		Dinamización de actividades económicas.	-	-	25	Impactos reducidos	25	Impactos reducidos



Medio	Componente Ambiental	Impacto Ambiental	Actualización del Plan de Manejo Ambiental de la Declaración de Impacto Ambiental*		Resultados ITS: Informe Técnico Sustentatorio (en adelante, ITS) del proyecto denominado "Modificaciones, ampliaciones y mejoras tecnológicas en la planta**		Resultados ITS: Traslado e instalación de equipos en la nave industrial y modificación de componentes auxiliares ***	
			Calificación del Impacto	Calificación del Impacto	Impacto ambiental por factor	Calificación del Impacto	Impacto ambiental por factor	Calificación del Impacto
		Oportunidad de generación de empleo local	(28)	Moderado	-	-	-	-

Elaborado por: Ingeniería en Higiene Seguridad y Gestión Integral S.A.C.

*Metodología empleada: Conesa, 2009.

**Metodología empleada: Conesa, 2010.

***Metodología empleada: Conesa, 2010.

Cuadro N° VI - 7: Resultados de la evaluación ambiental

Matriz de Evaluación de Impactos Ambientales			Índice de Importancia	Rango de índice de impactos
Medio	Componente Ambiental	Impacto Ambiental		
Físico	Aire	Alteración de la calidad del aire (Mat. Particulado).	-20	Impacto bajo o no significativo
		Alteración de la calidad del aire (emisiones).	-19	Impacto bajo o no significativo
		Alteración de los niveles de ruido.	-20	Impacto bajo o no significativo
	Suelo	Contaminación del suelo por derrame de hidrocarburos.	-19	Impacto bajo o no significativo
		Contaminación del suelo por la generación de residuos sólidos peligrosos.	-19	Impacto bajo o no significativo
Socioeconómico	Económico	Incremento del ingreso económico familiar.	24	Impacto reducido
		Dinamización de actividades económicas.	25	Impacto reducido

VII. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

7.1. PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL

De acuerdo a la identificación y evaluación de impactos calificados como impactos no significativos o compatibles, se *considera que debería mantenerse el Programa de Monitoreo Ambiental aprobado mediante la actualización del Plan de Manejo Ambiental de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) aprobado mediante la Resolución Directoral N° 00515-2021-PRODUCE/DGAAMI del 15 de octubre de 2021* de la Planta industrial dedicada a la elaboración de snacks a base de diferentes productos alimenticios, ubicada en la Av. El Santuario N° 1127, Zarate, distrito de San Juan de Lurigancho, provincia y departamento de Lima, de titularidad la empresa INKA CROPS S.A., el cual contempla el parámetro de ruido ambiental, que de acuerdo a lo especificado y desarrollado el programa establecido puede contener los impactos en las etapas de construcción, operación y mantenimiento.

7.2. PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Mediante el Presente Informe Técnico Sustentatorio se procede a la actualización del Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos acorde a la Resolución Ministerial N° 089-2023-MINAM de fecha 9 de marzo de 2023, que aprueba el contenido Mínimo del Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales.

7.3. PLAN DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS

La empresa cuenta con un Plan de Respuesta ante Emergencias o Plan de Contingencias implementado para todas las posibles ocurrencias que pudiesen suscitarse durante el desarrollo de las actividades en la Planta industrial. Asimismo, es posible considerar las acciones de contingencia en caso de un imprevisto durante las actividades de implementación de los proyectos que involucran el presente Informe Técnico Sustentatorio.

7.4. PROGRAMA DE CAPACITACIONES EN TEMAS AMBIENTALES

La Planta industrial dedicada a la elaboración de snacks a base de diferentes productos alimenticios, ubicada en la Av. El Santuario N° 1127, Zarate, distrito de San Juan de Lurigancho, provincia y departamento de Lima, de titularidad la empresa INKA CROPS S.A., presenta el

Programa de Capacitaciones acorde a lo estipulado en el Decreto Supremo N.° 0012-2024-PRODUCE, Decreto Supremo que modifica el Reglamento de Gestión Ambiental para la industria manufacturera y comercio interno, aprobado por el Decreto Supremo N° 017-2015-PRODUCE, y el Reglamento de Participación Ciudadana en la Gestión Ambiental de la Industria Manufacturera y Comercio Interno, aprobado por el Decreto Supremo N° 014-2022-PRODUCE de fecha 8 de agosto de 2024.

7.5. MEDIDAS ESPECÍFICAS DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DEL INFORME TÉCNICO SUSTENTATORIO

Debido a que la empresa cuenta con acciones y medidas establecidas en la Actualización del Plan de Manejo Ambiental de la Declaración de Impacto Ambiental aprobado mediante la Resolución Directoral N° 00515-2021-PRODUCE/DGAAMI del 15 de octubre de 2021, estas también aplican a mitigar los impactos identificados y evaluados en el presente proyecto para la etapa de Operación y Mantenimiento.

Sin embargo, se procede a someter a evaluación medidas de manejo ambiental temporales (exclusivamente para la etapa de Construcción) los impactos ambientales correspondientes a: Alteración de la Calidad del Aire, por la emisión de material particulado y por gases de los vehículos, así como la generación de ruido a causa de la movilización de los vehículos dentro de la Planta Industrial y la alteración de la calidad del suelo que podría generarse de la generación de residuos sólidos.

Cuadro N° VII - 1: Medidas de Manejo Ambiental – Etapa de Construcción*

Componente ambiental	Impacto	Fuente impactante	Medidas de manejo ambiental	Tipo de medida	Frecuencia	PERIODO				Fecha de inicio	Fecha de conclusión	Costo aprox. S/.**
						Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4			
Aire	Alteración de la Calidad del Aire (Material Particulado y Emisiones)	Vehículos que trasladarán los equipos y/o materiales	Ejecutar la supervisión de las revisiones técnicas de los vehículos que ingresen a la Planta Industrial.	P	Una sola vez al inicio de la etapa de construcción del primero proyecto.	X				Semana 1	Semana 1	2500
	Incremento de la presión sonora	Vehículos que trasladarán los equipos y/o materiales	Contar con señalización en cuanto a ruido de acuerdo a la NTP 399.010.1-2016 en el patio de maniobras y zona del proyecto donde se movilicen las maquinarias.	P	Una sola vez al inicio de la etapa de construcción del primero proyecto.	X				Semana 1	Semana 1	1500
Suelo	Alteración de la Calidad del Suelo	Contaminación del suelo por residuos sólidos.	Gestionar los residuos sólidos acorde a la normativa vigente.*	P	Mensual				X	Semana 4	Semana 8	4500

Elaborado por: Ingeniería en Higiene Seguridad y Gestión Integral S.A.C.

P = Preventivo.

****Costos de proyectos referenciales sujetos a variaciones.**

VIII. CONCLUSIONES

- Se presentó el objetivo, justificación y sustento de las condiciones para la presentación del Informe Técnico Sustentatorio: “Traslado e instalación de equipos en la nave industrial y modificación de componentes auxiliares”.
- Se detalló los aspectos técnicos de los proyectos del Informe Técnico Sustentatorio.
- Se detallaron las etapas de cada proyecto.
- Se delimitó el Área de Influencia Directa e Indirecta.
- Se presentó la Línea base física y ambiental.
- Se cumple con ejecutar el Plan de Participación Ciudadana acorde al Decreto Supremo N.º 0012-2024-PRODUCE, de fecha 8 de agosto de 2024, Decreto Supremo que modifica el Reglamento de Gestión Ambiental para la industria manufacturera y comercio interno, aprobado por el Decreto Supremo N° 017-2015-PRODUCE, y el Reglamento de Participación Ciudadana en la Gestión Ambiental de la Industria Manufacturera y Comercio Interno, aprobado por el Decreto Supremo N° 014-2022-PRODUCE a la emisión del presente Informe Técnico.
- Se identificaron y evaluaron los impactos Ambientales del Informe Técnico Sustentatorio denominado: Traslado e instalación de equipos en la nave industrial y modificación de componentes auxiliares, cuyos impactos fueron calificados como “No Significativos o “Compatibles”.
- Se presenta Plan de Manejo Ambiental para la etapa de construcción propuesto está orientado a controlar los impactos no significativos que podrían generarse durante la ejecución de los proyectos del Informe Técnico Sustentatorio denominado: Traslado e instalación de equipos en la nave industrial y modificación de componentes auxiliares, cuyos impactos fueron calificados como “No Significativos o “Compatibles”.

Finalmente, Inka Crops S.A. cumple con presentar el Informe Técnico solicitado acorde a normativa vigente del sector.